



Nachhaltigkeitsbericht 2016 der MTU Aero Engines AG





Inhaltsverzeichnis

Vorwort des Vorstandsvorsitzenden	5
Über diesen Bericht	6
MTU Aero Engines AG.....	8

1 Nachhaltige Unternehmensführung 10

1.1 Nachhaltigkeitsstrategie und -organisation	12
1.2 Ethik und Integrität	18
1.3 Compliance und Menschenrechte	20
1.4 Dauerhafte Wertsteigerung.....	24

2 Verantwortung für Produkte und die Lieferkette 28

2.1 Managementansatz Produktverantwortung	30
2.2 Innovationen	31
2.3 Kraftstoffeffizienz	35
2.4 Klimastrategie.....	36
2.5 Fluglärm	40
2.6 Produktqualität und -sicherheit.....	42
2.7 Verantwortung für die Lieferkette	46

3 Umweltschutz 50

3.1 Managementansatz Umweltschutz	52
3.2 Energiemanagement.....	55
3.3 Emissionen	57
3.4 Wasser	60
3.5 Materialeffizienz und Abfall.....	63

4 Mitarbeiter und Gesellschaft 66

4.1 Managementansatz Beschäftigung.....	68
4.2 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	72
4.3 Arbeitgeberattraktivität	74
4.4 Mitarbeiterentwicklung	77
4.5 Vielfalt und Chancengleichheit	80
4.6 Gesellschaftliches Engagement.....	84

Ziele und Zielerreichung 2016	88
GRI-Index	94

Impressum

Herausgeber
MTU Aero Engines AG
Eckhard Zanger
Leiter Unternehmenskommunikation
und Public Affairs

Projektleitung und Ansprechpartner für
inhaltliche Fragen

Ute Schwing
Senior Manager Online-Medien,
Mitarbeiterkommunikation und CR
corporateresponsibility@mtu.de
www.mtu.de

Bildnachweis

Titelseite	Airbus
Seite 2-3	Airbus
Seite 4-5	MTU Aero Engines
Seite 8-9	Jetblue, Airbus, Boeing, IAE, MTU Aero Engines
Seite 16-23	Airbus
Seite 24	Boeing
Seite 25-28	MTU Aero Engines
Seite 29	Airbus
Seite 30-33	MTU Aero Engines
Seite 34	Airbus, Bombardier, Mitsubishi
Seite 37	MTU Aero Engines
Seite 41	Airbus
Seite 42-83	MTU Aero Engines
Seite 85	Bauhaus Luftfahrt
Seite 85	MTU Aero Engines

Geared Turbofan™ ist eine angemeldete
Marke von Pratt & Whitney.



Vorwort des Vorstandsvorsitzenden

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

wir leben in einer Welt im Wandel. Urbanisierung und Digitalisierung bestimmen unser Leben, wir werden mobiler und vernetzter, gleichzeitig verändern Klimawandel und Ressourcenverknappung die Grundlagen unseres Handelns. Die MTU setzt sich mit diesen Entwicklungen auseinander. Als Mitglied des UN Global Compact verpflichten wir uns zur kontinuierlichen Weiterentwicklung bei der Umsetzung der Prinzipien zum Schutz der Umwelt, zu Menschenrechten, zu fairen Arbeitsbedingungen und Anti-Korruption.



Die nachhaltige Ausrichtung der MTU spiegelt sich direkt in unserem Geschäft wider: Wir schaffen dauerhafte Werte mit langfristiger Perspektive und arbeiten an ökologischen und sozialen Verbesserungen entlang der Wertschöpfungskette. Darüber berichten wir seit einigen Jahren detailliert in unserem Nachhaltigkeitsreporting. Erstmals stellen wir in dem vorliegenden fünften Nachhaltigkeitsbericht unsere Ziele und Maßnahmen für alle vollkonsolidierten Standorte der MTU-Gruppe dar.

Wir führen unsere Geschäfte mit einem hohen Verantwortungsbewusstsein für die Gesellschaft und die Umwelt und leisten einen wichtigen Beitrag zu den

Herausforderungen des 21. Jahrhunderts. Den größten Einflussbereich haben wir in der Produktverantwortung, die wir als klaren Fokus unserer Nachhaltigkeitsstrategie verstehen. Die Getriebefan-Triebwerke aus unserem Produktportfolio, die wir zusammen mit unseren Partnern 2016 auf den Markt gebracht haben, verringern CO₂-Emissionen und Fluglärm erheblich. Inzwischen fliegt die A320neo mit Getriebefan und auch das zweite Modell aus der Antriebsfamilie ist 2016 in den Liniendienst gegangen. Insgesamt sind für den Getriebefan bis Ende 2016 über 8.000 Bestellungen eingegangen.

Im Rahmen unserer Clean Air Engine Agenda arbeiten wir an weiteren Meilensteinen. Bis 2050 wollen wir die CO₂-Emissionen bis zu 40 Prozent und den Lärm bis zu 65 Prozent verringern. Nachhaltigkeit bedeutet für uns Zukunftsfähigkeit, daher treiben wir die Entwicklung ökoeffizienter Antriebe beharrlich voran.

In unserer Produktion reduzieren wir kontinuierlich die Umweltauswirkungen und gehen mit Energie und natürlichen Ressourcen bewusst um. Auch auf anderen Stufen unserer Wertschöpfung ist Nachhaltigkeit unser Leitsatz. Die Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten beruht auf verbindlichen Sozial- und Umweltstandards und damit auf klaren Kriterien.

Nachhaltigkeit drückt sich für uns auch in einem fairen Miteinander im Unternehmen aus. Die MTU bietet ein attraktives Arbeitsumfeld für eine vielfältige Belegschaft aus ausgezeichneten Fach- und Führungskräften. Dabei liegt uns die Qualifizierung und Entwicklung der Mitarbeiter besonders am Herzen, denn sie sind eine entscheidende Säule für unseren Erfolg. Dies gilt an allen MTU-Standorten gleichermaßen. Wir entwickeln die Führungskultur im Unternehmen ständig weiter und tragen der zunehmenden Bedeutung der Digitalisierung in der Arbeitswelt Rechnung.

Mit dem vorliegenden Bericht geben wir Einblick in unsere Nachhaltigkeitsaktivitäten an allen MTU-Standorten und zeigen, was wir gemeinsam erreicht und was wir uns noch vorgenommen haben. Länderübergreifend wollen wir auch in Zukunft unseren Beitrag zu einer umweltschonenden Mobilität leisten.

Begleiten Sie uns auf dieser Reise!

Ihr

Reiner Winkler

Vorsitzender des Vorstands
MTU Aero Engines AG

Über diesen Bericht

Nachhaltigkeitsbericht 2016 der MTU Aero Engines AG

Mit dem vorliegenden Nachhaltigkeitsbericht informiert die MTU Aero Engines AG ihre Stakeholder über Corporate Responsibility (CR) im Unternehmen. Der Bericht gibt Auskunft über die CR-Strategie, -Ziele und -Leistungen. Er zeigt die Schwerpunkte und Fortschritte in den CR-Handlungsfeldern für das Jahr 2016 und führt den letzten Bericht über das Jahr 2015 fort. Der Bericht steht als PDF-Download auf unserer Website in Deutsch und Englisch zur Verfügung.

- MTU-Nachhaltigkeitsbericht (deutsch)
- MTU-Nachhaltigkeitsbericht (englisch)

Fragen zum Bericht können an corporateresponsibility@mtu.de gestellt werden.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verzichten wir bei gemischten Personengruppen auf geschlechtsbezogene Doppelbezeichnungen.

Berichterstattung nach GRI

Der Nachhaltigkeitsbericht 2016 wurde in Übereinstimmung mit dem Leitfaden der Global Reporting Initiative (GRI) erstellt und entspricht dem Standard GRI G4 (Anwenderebene Core). Wir berichten entsprechend den Vorgaben zu allen erforderlichen Standardangaben sowie über Managementansätze wesentlicher Aspekte und zu ausgewählten Indikatoren je Aspekt (zur besseren Zuordnung sind Tabellen und Grafiken mit dem entsprechenden Indikator gekennzeichnet). Der GRI-Index am Ende des Berichts gibt Aufschluss über die Zuordnung der Inhalte zu den Anforderungen des Leitfadens. Eine Wesentlichkeitsmatrix (im Kapitel 1 Nachhaltige Unternehmensführung) zeigt die relevanten Nachhaltigkeitsthemen für die MTU und deren Gewichtung aus interner und externer Perspektive. Diese Matrix bildet die Grundlage für die Auswahl der wesentlichen Aspekte und Leistungsindikatoren für diesen Bericht.

UN Global Compact – Fortschrittsbericht

Der vorliegende Nachhaltigkeitsbericht ist zugleich der Fortschrittsbericht nach den zehn Prinzipien des UN Global Compact. Das integrierte Vorgehen soll für die Stakeholder den Zugang zu CR-relevanten Informationen erleichtern. Im GRI-Index am Ende des Berichts finden sich die Zuordnungen zu den zehn Prinzipien des UN Global Compact.

Berichtszeitraum und Geltungsbereich

Der Berichtszeitraum entspricht dem Kalenderjahr 2016 (1. Januar bis 31. Dezember), das gleichzeitig das Geschäftsjahr 2016 der MTU Aero Engines AG ist. Aus Gründen der besseren Einordnung beziehungsweise einer besseren Verständlichkeit werden zum Teil auch Aktivitäten außerhalb des Berichtszeitraums herangezogen. Der Bericht umfasst alle Standorte der MTU-Gruppe, die gemäß der Finanzberichterstattung des Unternehmens vollkonsolidiert werden.

Dazu zählen:

- MTU Aero Engines AG, München/DE
- MTU Maintenance Hannover/DE
- MTU Maintenance Berlin-Brandenburg, Ludwigsfelde/DE
- MTU Aero Engines Polska, Rzeszów/PL
- MTU Maintenance Lease Services B.V., Amsterdam/NL
- MTU Maintenance Canada, Vancouver/CA
- MTU Aero Engines North America, Connecticut/US
- Vericor Power Systems, Alpharetta/US

Die berichteten Informationen und Kennzahlen für 2016 beziehen sich auf den oben aufgeführten Konsolidierungskreis, Abweichungen davon sind angegeben. Vorjahreswerte umfassen die europäischen Standorte München, Hannover, Ludwigsfelde und Rzeszów (wie angegeben), da die Integration aller vollkonsolidierten Standorte in das CR-Management 2016 vollzogen wurde. Im Vergleich zum Vorjahr gab es 2016 keine wesentlichen Änderungen in den Lieferketten des Unternehmens.

Kennzahlen

Sämtliche Daten und Informationen wurden von den zuständigen Fachabteilungen mit repräsentativen Methoden für den Berichtszeitraum ermittelt. Umweltkennzahlen werden dezentral über die Umweltmanagementsysteme an den Standorten erhoben und dann nach abgestimmten Kriterien zentral in der CR-Datenbank konsolidiert. Die Personalkennzahlen werden für Deutschland zentral am Hauptsitz in München und für alle nicht-deutschen Standorte mit einem elektronischen Personalmanagementsystem erfasst, ausgewertet und in die CR-Datenbank überführt. Alle anderen Daten werden über die CR-Centerkoordinatoren in den Fachbereichen angefragt und in der CR-Datenbank zentral zusammengefasst. Finanzkennzahlen werden in Übereinstimmung mit den Internationalen Financial Reporting Standards (IFRS) erhoben und veröffentlicht.

Externe Bestätigung des Berichts

Für den vorliegenden Nachhaltigkeitsbericht erfolgt keine externe Prüfung oder Bestätigung der CR-Berichterstattung. Der wesentliche Teil der Unternehmensprozesse, die die Grundlage der Datenerhebung für die CR-Berichterstattung bilden, ist zertifiziert.

- Die Zertifizierungen der MTU

Weiterführende Informationen

Weiterführende Informationen, Ergänzungen, Vertiefungen oder frühere Publikationen unter:

- Corporate Responsibility bei der MTU
- Compliance bei der MTU
- Geschäftsberichte der MTU

Darüber hinaus berichten wir regelmäßig in zentralen Unternehmenspublikationen und über verschiedene Kommunikationskanäle über wichtige Nachhaltigkeitsthemen.

Zukunftsgerichtete Aussagen

Dieser Bericht enthält zukunftsgerichtete Aussagen. Diese Aussagen spiegeln die gegenwärtigen Auffassungen, Erwartungen und Annahmen der MTU Aero Engines wider und basieren auf Informationen, die der Geschäftsführung zum gegenwärtigen Zeitpunkt zur Verfügung stehen. Zukunftsgerichtete Aussagen enthalten keine Gewähr für den Eintritt zukünftiger Ergebnisse und Entwicklungen und sind mit Risiken und Unsicherheiten verbunden. Die tatsächlichen künftigen Ergebnisse der MTU Aero Engines können daher aufgrund verschiedener Faktoren wesentlich von den hier geäußerten Erwartungen und Annahmen abweichen. Die MTU Aero Engines übernimmt keine Verpflichtung, die in diesem Bericht enthaltenen Aussagen zu aktualisieren.

Der nächste Nachhaltigkeitsbericht erscheint voraussichtlich im Sommer 2018, eine Nicht-Finanzielle Erklärung gemäß dem deutschen CSR-Richtlinien-Umsetzungsgesetz vorab im April 2018.

MTU Aero Engines AG



In der Luftfahrtbranche stehen drei Buchstaben für Hochtechnologie vom Feinsten – MTU. Der Konzern ist Deutschlands führender Triebwerkshersteller und weltweit eine feste Größe. Das Traditionsunternehmen entwickelt, fertigt, vertreibt und betreut mit seinen rund 9.000 Mitarbeitern (einschließlich Asien) zivile und militärische Luftfahrtantriebe sowie Industriegasturbinen. Die MTU ist mit Tochter- und Beteiligungsgesellschaften in allen wichtigen Regionen und Märkten weltweit präsent.

Die MTU Aero Engines in Zahlen

1934 in München gegründet

rund **9.000** Mitarbeiter (einschließlich Asien)

14 Standorte weltweit

4,7 Milliarden Euro Umsatz im Geschäftsjahr 2016

Im zivilen Geschäft entwickelt und fertigt die MTU Aero Engines Triebwerksmodule und -komponenten. Insbesondere die technologische Spitzenstellung bei Niederdruckturbinen, Hochdruckverdichtern, Turbinenzwischengehäusen sowie Herstell- und Reparaturverfahren macht die MTU zu einem führenden Subsystem- und Komponentenhersteller der globalen Triebwerksbranche.

Die aktuell umsatzstärksten Triebwerksprogramme der MTU

V2500 für die A320-Familie

GP7000 für die A380

GEnx für die Boeing 787 und 747-8

PW2000 und

CF6-80 für Mittel- und Langstreckenflugzeuge

Ziviles Triebwerksgeschäft

Mit ihren Produkten ist die MTU in allen Schub- und Leistungsklassen vertreten: von Triebwerken für Geschäftsreise-Jets bis hin zu den schubstärksten Antrieben der Welt. An den wesentlichen zivilen Triebwerksprogrammen ist das Unternehmen als Risk- und Revenue-Sharing-Partner beteiligt. Das bedeutet: Die MTU übernimmt für ihre Komponenten und Module die volle Entwicklungs- und Produktionsverantwortung. Kooperationspartner sind die größten Triebwerkshersteller (OEMs) der Welt – Pratt & Whitney, GE Aviation und Rolls-Royce. MTU-Bauteile kommen bei einem Drittel der weltweiten Verkehrsflugzeuge zum Einsatz.

MTU-Programmanteil in Abhängigkeit von der Wertigkeit der Module bis zu 20 Prozent

Für die Zukunft hat sich die MTU mit Beteiligungen an verschiedenen bedeutsamen Triebwerksprogrammen sehr gut am Markt positioniert. Zu diesen Zukunftsprogrammen gehören das GP7000 für den Mega-Airbus A380, das GEnx-Triebwerk für die Boeing 787 Dreamliner und das Langstreckenflugzeug Boeing 747-8 sowie das GE9X für die Boeing 777X. Die moderne Getriebefan-Technologie wird in den Pratt & Whitney-Triebwerken der PurePower®-Familie angewendet. Aktuell haben sich fünf namhafte Flugzeughersteller für die PW1000G-Modelle als Antrieb für ihre neuen Flugzeugmuster entschieden: Airbus bietet das PW1100G-JM für die A320neo an, Bombardier hat das Triebwerk exklusiv für seine C Series ausgewählt genauso wie Mitsubishi für seinen Regional-Jet MRJ. Irkut wird die MS-21 damit ausstatten und schließlich hat sich auch Embraer für die PW1000G-Familie als Exklusivantrieb für die E-Jets der zweiten Generation entschieden. Derzeit sind über 8.000 Getriebefan-Antriebe von rund 80 Kunden weltweit bestellt.

Im militärischen Bereich ist die MTU der Systempartner für fast alle Luftfahrtantriebe der Bundeswehr. Dazu gehören sämtliche Systemführungsaufgaben – angefangen bei der Bereitstellung von Basistechnologien über die Entwicklung und Fertigung von Triebwerken und deren Komponenten bis hin zur Instandhaltung und zu einem umfassenden Kundendienst.

Zivile Instandhaltung

Die MTU Maintenance, ein Geschäftsbereich der MTU Aero Engines, gehört zu den führenden Dienstleistern für die Instandhaltung ziviler Flugzeugtriebwerke und Industriegasturbinen. Mit mehr als 30 Triebwerkstypen verfügt das Unternehmen über eines der größten Portfolios weltweit. Dazu gehören die Bestseller V2500 und CFM56 sowie das größte Triebwerk der Welt, das GE90-110/-115B. Neue Triebwerke werden kontinuierlich aufgenommen. So kann das Unternehmen seinen Kunden stets die nachgefragtesten Modelle anbieten und sich für die Triebwerke der neuen Generation eine stabile Position im Instandhaltungsgeschäft sichern.

Die MTU Maintenance in Zahlen

4.000 Mitarbeiter (zirka)

über **17.000** Shop Visits weltweit

35 Jahre Unternehmensgeschichte

Neben ihrem ausgezeichneten technischen Know-how ist die Nähe zum Kunden die größte Stärke der MTU. Mit einem Standortnetzwerk in Europa, Asien und Nordamerika sowie Repräsentanz-Büros, Industriegasturbinen-Servicecenter und Joint Ventures auf allen Kontinenten sorgt das Unternehmen dafür, dass die Erwartungen der Kunden zeitnah umgesetzt und überall die gleichen Qualitätsstandards eingehalten werden. Dazu gehören auch so genannte Kompetenzzentren, zum Beispiel für Teile- und Accessory-Reparaturen sowie On-Site Serviceteams, die weltweit und innerhalb kürzester Zeit Instandsetzungsarbeiten durchführen können.

Unternehmenssitz München

Die Zentrale der MTU Aero Engines befindet sich in München. Von hier aus werden die Tochtergesellschaften und der Großteil der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten gesteuert. In mehreren Hallen läuft die Produktion von militärischen und zivilen Triebwerksteilen. Mit der Beteiligung am Getriebefan von Pratt & Whitney schnellen die MTU-Produktionszahlen nach oben: Wurden bisher rund 600 Blisks im Jahr hergestellt – für verschiedene Triebwerksprogramme – sollen es ab dem Jahr 2020 insgesamt über 5.000 Stück sein. Um den hohen Bedarf an Titan-Verdichter-Blisks zu decken, hat die MTU in München ein Kompetenzzentrum gebaut, das sich durch einen hohen Automatisierungsgrad und ein intelligentes Steuerungs- und Logistiksystem auszeichnet. Es handelt sich um das weltweit modernste Fertigungssystem dieser Art.

500.000m² Fläche

4.700 Mitarbeiter (zirka)





1 Nachhaltige Unternehmensführung

Wir führen die Geschäfte der MTU verantwortungsvoll und zukunftsorientiert. Nachhaltigkeit ist als übergeordnetes Prinzip im Unternehmen verankert und soll künftig noch stärker in den Prozessen implementiert werden. Wir wollen in allen CR-Handlungsfeldern stetig besser werden. Basis hierfür ist eine dauerhafte Wertsteigerung.



Wesentliche GRI-Aspekte, die dieses Kapitel abdeckt:

- | | |
|--|---|
| ■ Ermittelte wesentliche Aspekte und Grenzen | ■ Gleichbehandlung |
| ■ Einbindung von Stakeholdern | ■ Vereinigungsfreiheit und Recht auf Kollektivverhandlungen |
| ■ Ethik und Integrität | ■ Kinderarbeit |
| ■ Korruptionsbekämpfung | ■ Zwangs- oder Pflichtarbeit |
| ■ Politik | ■ Prüfung |
| ■ Wettbewerbswidriges Verhalten | ■ Beschwerdeverfahren hinsichtlich Menschenrechtsverletzungen |
| ■ Compliance | ■ Wirtschaftliche Leistung |

1.1 Nachhaltigkeitsstrategie und -organisation

Verantwortung zu übernehmen, gehört für die MTU zum Selbstverständnis. Nachhaltigkeit bedeutet für uns, ökologische und soziale Aspekte in unsere Geschäftstätigkeit einzubeziehen. Das heißt, wir verbinden langfristigen Geschäftserfolg mit gesellschaftlicher und ökologischer Verantwortung und berücksichtigen dabei die Interessen unserer Stakeholder. Diese Verantwortung haben wir in die jährlichen Unternehmensziele integriert. Dort heißt es: „Nachhaltigkeit bestimmt unser Handeln.“

Klimawandel, Mobilität und Ressourcenverknappung sind globale Herausforderungen für Gesellschaft, Politik und Wirtschaft und Treiber für unser Geschäft. Mit unseren Produkten und Innovationen tragen wir zu einer nachhaltigen Entwicklung von Umwelt und Gesellschaft bei. Sie unterstützen die Airlines als Endkunden darin, Energieeffizienz zu verbessern und Emissionen und Fluglärm zu reduzieren.

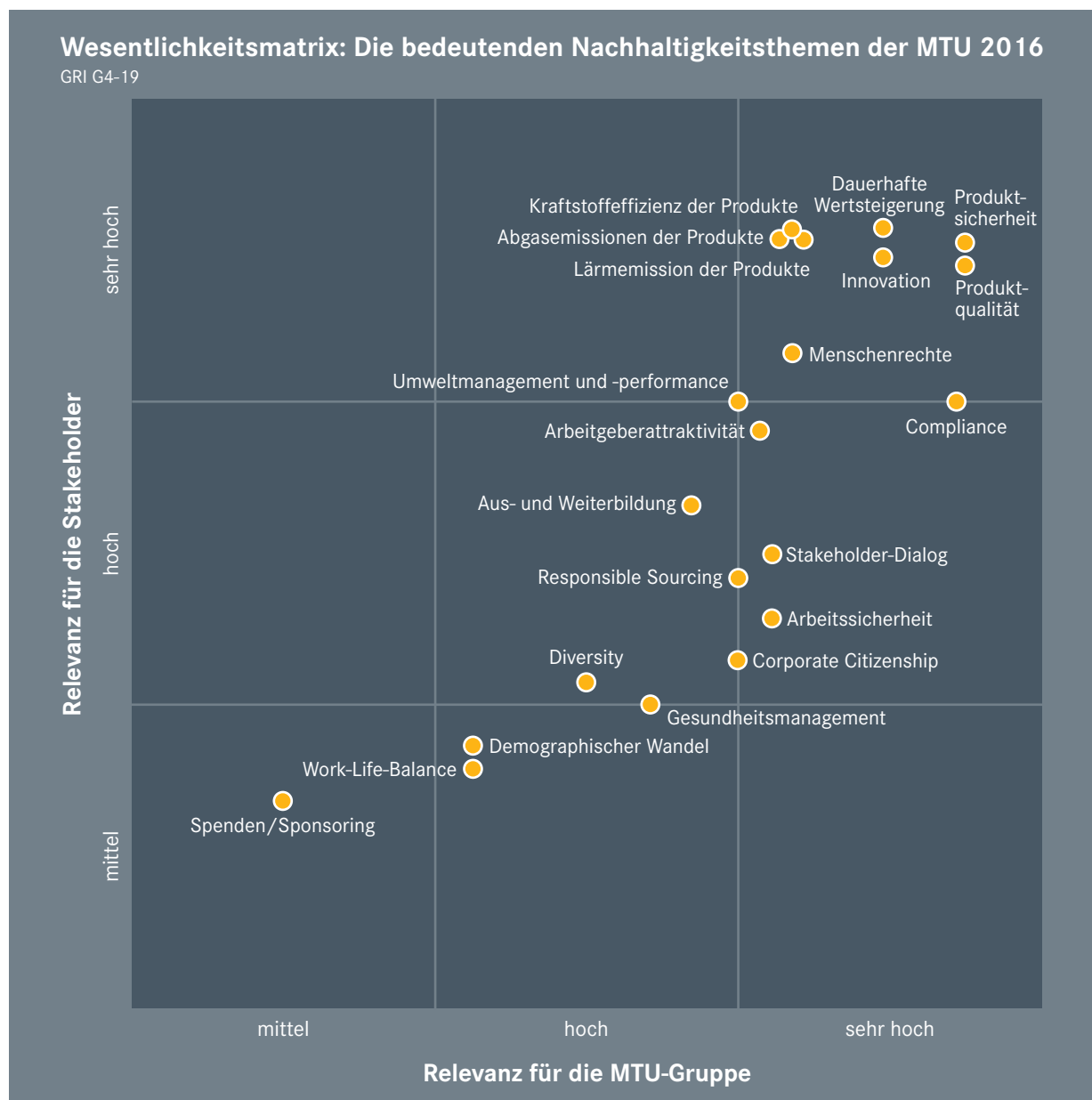
Unsere Nachhaltigkeitsstrategie umfasst alle Bereiche der MTU. Dabei folgen wir dem Prinzip der Materialität, das heißt wir gewichten die Themen nach ihrer Bedeutung für die MTU und die Stakeholder. Die vorgelagerte Wertschöpfung und nachgelagerte Nutzung unserer Produkte beziehen wir in die Strategie ein (> Wesentlichkeitsprinzip GRI G4-20, 21 im Anhang). Kern unserer Nachhaltigkeitsstrategie bildet die Produktverantwortung, mit der wir den größten Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leisten können.

Wesentlichkeitsanalyse (GRI G4-18)

Wir konzentrieren uns auf wichtige Themen für den Geschäftserfolg der MTU sowie für Umwelt und Gesellschaft. Diese haben wir mit Hilfe einer Wesentlichkeitsanalyse identifiziert. In einem jährlichen Review-Prozess bewerten wir die Themen regelmäßig aufs Neue. Ende 2016 haben die CR-Verantwortlichen in einem internen Workshop die Themen überprüft und bewertet und erstmals die Nachhaltigkeitsstrategie auf alle vollkonsolidierten Standorte der MTU-Gruppe ausgeweitet. Hinzugekommen sind Ländergesellschaften in den USA, in Kanada und in den Niederlanden. Dem Workshop vorausgegangen waren eine Einschätzung zu den bislang relevanten Nachhaltigkeitsthemen aus internationaler Perspektive sowie eine Einschätzung des unternehmensweiten Top-Managements. Die Ergebnisse sind in die Wesentlichkeitsmatrix eingeflossen.

In die Analyse beziehen wir alle wichtigen Unternehmensbereiche und Standorte sowie Erfahrungen und Erkenntnisse aus dem Stakeholder-Dialog ein. Die relevanten Aspekte bilden wir in einer Matrix ab, die diese nach ihrer Bedeutung aus unternehmensinterner Perspektive und aus Sicht der wichtigsten Anspruchsgruppen gewichtet. Erwartungen und Ansprüche unserer Stakeholder ermitteln wir im Stakeholder-Dialog und über eine Befragung speziell zu CR-Themen, die ganzjährig im MTU-Internet erfolgt und auch direkt an Stakeholder versendet wird.

In dieser aktualisierten Matrix haben wir den Fluglärm in der Themengruppe Ökoeffizienz der Produkte etwas stärker gewichtet als bisher, da Lärmemissionen sowohl für die Stakeholder, hier vor allem Flughafenanwohner, als auch für die MTU aufgrund gesetzlicher Regularien eine wichtige Rolle spielen. Die Ausrichtung auf die gesamte MTU-Gruppe hat mit den neu hinzugekommenen nordamerikanischen Standorten eine Verschiebung bei Diversity und Arbeitgeberattraktivität ergeben. Diversity hat dort für die Stakeholder eine größere Bedeutung, als wir sie bisher für unsere europäischen Standorte gesehen haben, und wird zum Beispiel in den USA stärker reguliert. Arbeitgeberattraktivität ist in der Priorität innerhalb der Wesentlichkeitsmatrix weiter gestiegen, da sie für die Standorte in Polen, Kanada und für die MTU Aero Engines North America in den USA im Wettbewerb mit Arbeitgebern der Region ein sehr entscheidender Faktor ist. Arbeitssicherheit hat für die gesamte MTU-Gruppe an Bedeutung gewonnen und wird als sehr hoch eingestuft, da sichere Arbeitsplätze eine wichtige Grundlage unserer Arbeitgeberverantwortung sind.



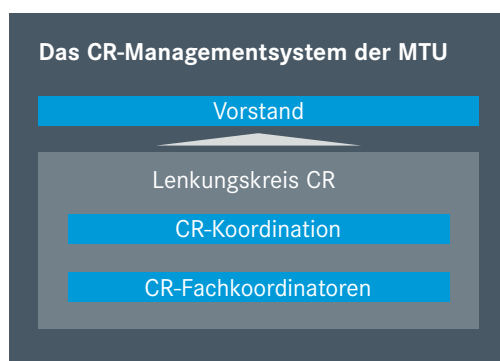
In der Wesentlichkeitsanalyse greifen wir zudem künftige relevante Themen auf, die Chancen oder Risiken für unser Geschäft beinhalten. Die Reviews 2016 haben keine neuen Themen auf die Nachhaltigkeitsagenda der MTU gebracht. Auch die Stakeholder schätzten bei den für die Zukunft wichtigen Branchenthemen diejenigen als wichtig ein, die die MTU bereits gegenwärtig in ihrer Strategie berücksichtigt. Eine zunehmende Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft gewinnt an Bedeutung und betrifft auch die MTU. Diese Herausforderung haben wir angenommen und werden sie in den nächsten Jahren verstärkt weiterverfolgen. Die Digitalisierung verändert

nicht das Geschäftsmodell der MTU, daher verfolgen wir diesbezüglich einen evolutionären Ansatz. Wir werden das Thema auch für unsere Nachhaltigkeitsstrategie bewerten.

CR-Management

Wir haben unsere Verantwortung für nachhaltiges Handeln in die Organisation integriert. Über ein CR-Managementsystem steuern wir unsere Nachhaltigkeitsstrategie, -leistungen und -ziele. Als übergeordnetes Gremium agiert der CR-Lenkungskreis, dessen Mitglieder dem oberen Führungskreis angehören. Der Lenkungs-kreis berichtet im Geschäftsjahr einmal an den Gesamtvorstand, der über die weitere Nachhaltigkeitsstrategie entscheidet. Der Vorstand ist als höchstes Entscheidungsorgan für Nachhaltigkeit verantwortlich. Eine zentrale CR-Koordination steuert die Nachhaltigkeitsstrategie, die Stakeholder-Kommunikation und die Berichterstattung zu CR-Themen.

Eine wichtige Aufgabe haben die CR-Fachkoordinatoren: Sie erarbeiten in ihren Bereichen Ziele und Maßnahmen, setzen diese um und sind für das Monitoring zuständig. Die Fachkoordinatoren gestalten in Abstimmung mit den Managern und Experten in ihrem Fachbereich maßgeblich die strategische Ausrichtung der fachspezifischen CR-Ziele und ihre Weiterentwicklung. Im Berichtsjahr haben wir das CR-Management auf alle vollkonsolidierten Standorte erweitert (MTU Maintenance Lease Services, Amsterdam/NL, MTU Aero Engines North America, Rocky Hill/US, Vericor Power Systems, Alpharetta/US, MTU Maintenance Canada, Vancouver/CA).



Über eine integrierte Datenbank berichten die Fachkoordinatoren jährlich an die zentrale CR-Koordination validierte Kennzahlen und Informationen zum Nachhaltigkeitsengagement und zu den Fortschritten. Die CR-Gremien treffen sich darüber hinaus regelmäßig im Jahr zum inhaltlichen Austausch, zur Abstimmung von Maßnahmen und zur Verabschiedung von Zielen.

Um Nachhaltigkeit stärker ins Bewusstsein der Mitarbeiter zu bringen und intern zu verankern, haben wir mit CR-Trainings für ausgewählte Bereiche begonnen. Im Herbst 2016 fand erstmals eine Schulung für Einkäufer statt sowie eine

Weiterbildungsveranstaltung für Mitarbeiter am Hauptstandort in München. Für die neu hinzugekommenen Standorte wurden im Herbst 2016 Schulungen zum Nachhaltigkeitsmanagement und zur Datenerhebung für den Nachhaltigkeitsbericht durchgeführt.

2017 veranstalten wir am Hauptstandort München einen Aktionstag zur Nachhaltigkeit, mit dem wir stärker informieren, sensibilisieren und nachhaltiges Verhalten fördern wollen.

Stakeholder-Dialog (GRI G4-24-27)

Wir suchen einen vertrauensvollen und proaktiven Dialog mit unseren Anspruchsgruppen über Nachhaltigkeitsthemen. Im Stakeholder-Dialog greifen wir Anregungen, Erwartungen und Kritik sowie neue Themen und Herausforderungen rechtzeitig auf. Stakeholder sind Einzelpersonen, Gruppen oder Organisationen, die in einer Wechselwirkung mit der MTU stehen. Wichtige Anspruchsgruppen sind Mitarbeiter, Kunden, Geschäftspartner, Lieferanten und Aktionäre. In regelmäßigem Kontakt stehen wir mit Wissenschaftlern und Forschern, Analysten, Journalisten, Politikern, Verbänden, Arbeitnehmervertretern, Nachbarn und Kommunen.

Wichtiges Instrument, um die Erwartungen und Ansprüche an das Unternehmen zu relevanten CR-Themen der MTU zu erfassen, ist eine Stakeholder-Befragung auf unserer Website (<http://survey.mtu.de/corporate-responsibility>). Mit ihr stellen wir unsere Nachhaltigkeitsstrategie offen zur Diskussion und Bewertung. Wir haben die Befragung 2016 weiterentwickelt, um eine bessere Einschätzung der relevanten Themen und mehr offene Rückmeldungen zu bekommen. Die Einschätzungen und Meinungen aus der Befragung fließen in einem jährlichen Stakeholder-Workshop in die Wesentlichkeitsanalyse ein. Zur Einbeziehung der Stakeholder und zum Feedback nutzen wir darüber hinaus zielgruppenspezifische Kommunikationswege und Dialogformen (> Grafik zum Stakeholder-Dialog). Den Stakeholder-Dialog wollen wir in Zukunft ausbauen.

Themen, die über die CR-Stakeholderbefragung oder andere Kommunikationsplattformen an uns adressiert wurden, greifen wir auf und prüfen sie. Die Interessen der Stakeholder liegen vor allem bei den Themen ökoeffiziente Antriebe und Produktverantwortung, Compliance, Arbeitgeberattraktivität der MTU und regionale Verantwortung der Standorte. Neue Themen sind 2016 im Stakeholder-Dialog nicht aufgekommen.

Stakeholder-Dialog			GRI G4-24, 26
Stakeholder	Themen	Dialogformen	
Mitarbeiter 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheit und Sicherheit • Karriere- und Weiterbildungsmöglichkeiten • Compensations and Benefits • Work-Life-Balance • Vielfalt & Chancengleichheit • Mitbestimmung 	<ul style="list-style-type: none"> • Interne Medien • Mitarbeiterbefragung • Personalservice • Dialog- und Informationsveranstaltungen • Betriebliches Vorschlagswesen 	
Geschäftspartner und Kunden 	<ul style="list-style-type: none"> • Produktqualität und -sicherheit • Nachhaltige Technologien • Kraftstoffeffizienz der Produkte • Menschenrechte • Compliance 	<ul style="list-style-type: none"> • Voice of the Customer • Messen • Medien der Unternehmenskommunikation 	
Lieferanten 	<ul style="list-style-type: none"> • Produktqualität und -sicherheit • Umweltschutz • Responsible Sourcing • Compliance mit MTU-Standards 	<ul style="list-style-type: none"> • Lieferantenportal • Audits • Lieferantenbefragungen • Lieferanten-Tag 	
Kapitalmarkt 	<ul style="list-style-type: none"> • Produktinnovationen/Ökoeffizienz • Verantwortungsvolle Unternehmensführung • Menschenrechte • Compliance • Umweltschutz • Risikomanagement • Lieferantenmanagement 	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptversammlung • Konferenzen und Roadshows • Investorengespräche • Messen • Ratings • Finanzkommunikation 	
Wissenschaft und Forschung 	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung neuer Technologien • Förderung von Forschung und Lehre • Vernetzung von Industrie und Forschung • Ausbildung in ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen • Recruiting 	<ul style="list-style-type: none"> • Gemeinsame Forschungsprojekte • Arbeit in den MTU-Kompetenzzentren • Messen • Besuch von Hochschulgruppen • Vorträge/Diskussionen an Hochschulen 	
Medien 	<ul style="list-style-type: none"> • Innovation und Technologien • Luftfahrtbranche/Ökoeffizienz • MTU als Arbeitgeber • Finanzen • Standortentwicklung • Compliance 	<ul style="list-style-type: none"> • Presseinformationen • Pressekonferenzen und -gespräche • Werksführungen • Internet/Social Media • Messen 	
Region 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesellschaftliches Engagement • Umweltschutz • MTU als Arbeitgeber • Standortentwicklung • Compliance 	<ul style="list-style-type: none"> • Museumsöffnungen • Gesellschaftliche Kooperationen • Internet/Social Media • Werksbesuche 	
Politik und Behörden 	<ul style="list-style-type: none"> • Technologieentwicklung und -förderung • Klimaschutz, Ökoeffizienz • Politische Rahmenbedingungen und Regularien • Mobilitätskonzepte • Standortentwicklung • Demografischer Wandel • Globalisierung • Compliance 	<ul style="list-style-type: none"> • Parlamentarischer Abend • Werksbesuche • Messen • Politische Gespräche • Hintergrundgespräche • Delegationsreisen von Politikern 	
Verbände und Organisationen 	<ul style="list-style-type: none"> • Ökoeffizienz • Innovationen und Technologieförderung • Wirtschafts- und Arbeitspolitik 	<ul style="list-style-type: none"> • Sitzungen und Ausschüsse • Teilnahme an Foren und Veranstaltungen 	

Politischer Dialog (GRI G4-SO6)

Die Luftfahrt einschließlich der Triebwerksindustrie ist in besonderem Maße von politischen Entscheidungen auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene betroffen. Ansprechpartner für das Unternehmen sind Abgeordnete und Entscheider aus Ministerien auf Bundes-, Landes- und EU-Ebene sowie aus nachgeordneten Behörden und der Bundeswehr. Zur Transparenz und Einhaltung der externen und internen Vorgaben wird der politische Dialog zentral durch den Bereich Unternehmenskommunikation (Konzernrepräsentanz) gesteuert.

Themen sind Innovation, Technologieentwicklung und -förderung, Umweltschutz und Lärmreduzierung, gesellschaftliche Relevanz des Luftverkehrs, Standortentwicklung, Wirtschafts- und Arbeitsmarktpolitik oder Exportunterstützung. Branchenspezifische Interessen vertreten wir über Verbandsmitgliedschaften (> siehe Mitgliedschaften im GRI Content Index im Anhang).

Alle Aktivitäten unterliegen geltenden Gesetzen, Richtlinien und dem MTU-Verhaltenskodex. Der politische Dialog erfolgt grundsätzlich partei- und fraktionsübergreifend. Eine eigene politische Positionierung des Unternehmens erfolgt nicht. Die MTU leistet keine finanziellen Zuwendungen an politische Parteien. Lobby-Aktivitäten von Mitarbeitern sind geltenden Gesetzen unterworfen. Die Richtlinie der Bundesregierung zur Korruptionsprävention in der Bundesverwaltung vom 30. Juli 2004 (Bundesanzeiger Nr. 148) ist zu respektieren. Das Regelwerk des MTU-Compliance Managementsystems, insbesondere die Regelungen zu Spenden, Sponsoring und Kunden-Events, Betriebsveranstaltungen/Bewirtung/Werbe geschenken und der MTU-Verhaltenskodex enthalten weitere verbindliche Vorgaben. Die Einhaltung dieser Regeln liegt in der Verantwortung der jeweiligen Führungskraft und wird darüber hinaus durch ein internes Kontrollsystem gewährleistet.

Risikomanagement

Die MTU hat ein konzernweites, integriertes Risikomanagement und -controlling nach dem führenden internationalen Standard COSO II ERM Framework etabliert. Über die Gesamt-Risiko- und Chancenlage der MTU berichten wir jährlich im Geschäftsbericht (> Risiko- und Chancenbericht für 2016 im Geschäftsbericht, S. 113-125). Quartalsweise werden Risiken konzernweit in allen Bereichen des Unternehmens und an allen Standorten über eine Checkliste abgefragt und in einer zentralen Datenbank zusammengetragen. 15 Risikokategorien decken sämtliche Bereiche ab. Das zentrale Risikomanagement aggregiert und konsolidiert die gemeldeten Risiken. Ein bereichsübergreifendes Risk Management Board auf Konzernebene berichtet quartalsweise an Vorstand und Aufsichtsrat über die Risikolage der MTU.

Nachhaltigkeitsaspekte sind in diese interne Steuerung integriert und Fragestellungen zu nicht-finanziellen Risiken ergänzen den Risikoabfrageprozess. Gegenwärtig hat die MTU keine wesentlichen nicht-finanziellen Risiken ermittelt, die den Geschäftsverlauf des Unternehmens negativ beeinflussen oder sich auf Umwelt und Gesellschaft negativ auswirken könnten.



Im Stakeholder-Dialog greifen wir Anregungen, Erwartungen und Kritik auf.

Überblick zu möglichen Nachhaltigkeitsrisiken		
Thema	Risiko	Maßnahmen
Produkt	Restriktive Umweltpolitik zur Einschränkung des Luftverkehrs	<ul style="list-style-type: none"> • Risiken und Chancen aus dem Klimawandel analysieren wir kontinuierlich (z.B. Workshops des BDL, Studien Bauhaus Luftfahrt) • Mehrstufiger Technologieprozess, der Treiber für die Luftfahrt (Klimawandel, Ressourcenverknappung) einbezieht • Regelmäßige Diskussionen mit Stakeholdern zu Umweltthemen (Lärm, Luftschadstoffe)
Produkt	Gefahren und Risiken, die von einem Produkt im Lebenszyklus ausgehen	<ul style="list-style-type: none"> • Nachweis eines sicheren Flugbetriebs gemäß Forderungen aus der Zulassung durch Flugaufsichtsbehörde • Projekt zur Umsetzung der REACH-Verordnung hinsichtlich gefährlicher Stoffe
Compliance	Nicht-Einhaltung von Gesetzen und internen Richtlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Verhaltensgrundsätze für alle Mitarbeiter • Konzernweites Compliance-Board • Compliance-Audits • Regelmäßige Compliance- und Anti-Korruptionsschulungen
Umweltschutz	Nicht-Einhaltung von Gesetzen und internen Richtlinien	<ul style="list-style-type: none"> • Zertifizierte Umweltmanagement-Systeme mit jährlichen Audits • Verhaltensgrundsatz für Mitarbeiter mit Verpflichtung zum Umweltschutz • Projekt zur Umsetzung der REACH-Verordnung
Beschäftigung	Missachtung der Menschenrechte	<ul style="list-style-type: none"> • Verhaltensgrundsätze für alle Mitarbeiter mit Schutz der Menschenrechte • Regelmäßige Schulungen zu Verhaltensgrundsätzen • MTU-Leitbild
Lieferkette	Nicht-Einhaltung von Sozial- und Umweltstandards	<ul style="list-style-type: none"> • Verhaltenskodex für Lieferanten mit Verpflichtung zum Schutz der Menschenrechte und der Umwelt • Abfrage zu Konfliktmineralien • Umsetzung der REACH-Verordnung gefordert

1.2 Ethik und Integrität (GRI G4-56)

Im Unternehmen gelten ethische Prinzipien als Grundlage unserer Arbeits- und Geschäftsbeziehungen, die für alle Mitarbeiter, Führungskräfte und Vorstände verbindlich sind.

Für uns wesentlich ist der Schutz der Menschenrechte, die Einhaltung geltenden Arbeitsrechts, faire Arbeitsbedingungen und Geschäftsbeziehungen, der Arbeits- und Gesundheitsschutz der Belegschaft, die Unterlassung von Korruption und die Qualifizierung der Mitarbeiter. Bei der Einhaltung geltenden Rechts und interner Richtlinien kommt den Führungskräften eine besondere Verantwortung und Vorbildfunktion zu.

Verhaltensgrundsätze

Unser Verhaltenskodex (Code of Conduct) stellt konzernweit nachhaltiges und verantwortungsvolles Handeln nach innen und außen sicher. Die Grundsätze befassen sich mit

- Integrität
- Interessenskonflikten und Insiderhandel
- Verantwortung in den Arbeitsbeziehungen
- Umweltschutz
- fairem Geschäftsverhalten

Sie gelten unternehmensweit für alle Mitarbeiter. Neue Mitarbeiter werden zu Beginn ihrer Beschäftigung bei der MTU über die Verhaltensgrundsätze informiert und müssen per Unterschrift die Kenntnisnahme bestätigen und sich zur Einhaltung der Verhaltensgrundsätze verpflichten. An allen Standorten thematisieren wir den Code of Conduct zusätzlich in der Einführungsveranstaltung für neue Mitarbeiter. Darüber hinaus schulen wir regelmäßig ausgewählte Bereiche zu

den Verhaltensgrundsätzen im Rahmen der Compliance-Organisation. Zu Rechtsfragen haben wir 2016 in 383 Bildungstagen mit 1.656 Teilnahmen in Deutschland geschult.

Die MTU toleriert keinerlei regel- oder rechtswidriges Verhalten, festgestellte Verstöße ahnden wir konsequent. Stakeholder können sich bei Verdacht auf einen Verstoß gegen die Grundsätze vertraulich an einen Ombudsmann (ombudsmann@mtu.de) wenden. Im Berichtszeitraum sind wie in den Vorjahren keine Verstöße von Mitarbeitern oder externen Stakeholdern gegen die Verhaltensgrundsätze gemeldet worden.

Ergänzt werden diese internen Maßstäbe durch den Verhaltenskodex für Lieferanten – wir legen für unsere Lieferkette dieselben Standards an. Mit den Verhaltensgrundsätzen für Mitarbeiter und Lieferanten wollen wir unter anderem die Einhaltung der Menschenrechte entlang der Wertschöpfungskette sicherstellen. Sie sind auf der MTU-Website abrufbar:

- Code of Conduct für Mitarbeiter
<http://www.mtu.de/de/unternehmen/compliance/verhaltensgrundsätze/>
- Code of Conduct für Lieferanten
<http://www.mtu.de/de/unternehmen/compliance/verhaltenskodex-fuer-lieferanten/>



Corporate Governance

Der Vorstand leitet die MTU mit dem Ziel nachhaltiger Wertschöpfung in eigener Verantwortung und im Unternehmensinteresse. Dabei werden die Belange der Stakeholder berücksichtigt. Der Vorstand legt die strategische Ausrichtung des Unternehmens in Abstimmung mit dem Aufsichtsrat fest, sorgt für deren Umsetzung und stellt ein angemessenes Risikomanagement und -kontrollsystem im Unternehmen sicher. Er berichtet zeitnah und regelmäßig an den Aufsichtsrat über bestehende Chancen, Risiken und ihre Entwicklung.

Der Vorstand ist darüber hinaus für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen und der unternehmensinternen Richtlinien verantwortlich. In Deutschland, dem Hauptsitz des Unternehmens, sind die Regeln einer verantwortungsvollen Unternehmensführung vor allem im Aktiengesetz, im Mitbestimmungsgesetz und im Deutschen Corporate Governance Kodex festgelegt. Die MTU entspricht sämtlichen Empfehlungen des Kodex des deutschen Justizministeriums in der Fassung vom 5. Mai 2015 (> Entsprechenserklärung, Geschäftsbericht 2016, S. 32). Gemäß den Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex ist die Vergütung des Vorstandes am langfristigen Unternehmenserfolg ausgerichtet (> Vergütungsbericht, Geschäftsbericht 2016, S. 38-51).

MTU-Leitbild

Ein übergeordnetes Leitbild unter dem Motto „Wir gestalten die Zukunft der Luftfahrt“ ist zentraler Bestandteil der Unternehmenskultur und unterstützt die MTU darin, einheitlich und zuverlässig zu agieren. Es beschreibt die Ausrichtung sowie grundsätzlichen Ziele und Werte des Unternehmens auf Basis von fünf Säulen:

- Produkte, Technologie und Wachstum
- Zusammenarbeit und Verhalten
- Mitarbeiter und Führung
- Partner, Kunden, Aktionäre
- Umwelt und Gesellschaft.

Für jede dieser Säulen führen Leitsätze die dazugehörigen Werte und Leitlinien detaillierter aus. Das Leitbild gilt für alle Mitarbeiter weltweit und wird regelmäßig an die aktuellen Entwicklungen und Herausforderungen angepasst.

Internationale Standards

Bei der Umsetzung von CR orientiert sich die MTU an international anerkannten Prinzipien wie dem UN Global Compact, dem sie 2011 beigetreten ist. Als Mitglied bekennen wir uns zu dessen zehn Prinzipien zu Umweltschutz, Einhaltung der Menschenrechte sowie Arbeitsplatzstandards und zur Korruptionsbekämpfung. Basis für die Umsetzung in unserer Wertschöpfungskette bilden die Verhaltensgrundsätze.

Wir orientieren uns an folgenden international gültigen Regelwerken

- UN Global Compact
- Allgemeine Erklärung der Menschenrechte der Vereinten Nationen
- Grundsätze der Kernarbeitsnormen der internationalen Arbeitsorganisation (ILO)
- Deutscher Corporate Governance Kodex



1.3 Compliance und Menschenrechte

Grundlage für einen langfristigen wirtschaftlichen Erfolg ist die Einhaltung geltender Gesetze, Vorschriften und interner Richtlinien. Rechtmäßiges Handeln fordern wir von Mitarbeitern, Partnern und Lieferanten. Dazu zählt für uns auch die Achtung der Menschenrechte.

Das Unternehmen agiert als fairer Arbeitgeber, Geschäftspartner und Auftraggeber und setzt auf einen gleichberechtigten und transparenten Wettbewerb. Integrität und verantwortungsvolles Handeln sind zentrale Werte der Unternehmenskultur und durch Verhaltensgrundsätze für alle Mitarbeiter von der Vorstandsetage bis zur Werkstatt verbindlich. Compliance stärkt das Vertrauen unserer Stakeholder und die gute internationale Reputation der MTU. Als Mitglied des UN Global Compact verpflichten wir uns zum Schutz der Menschenrechte und unterbinden Korruption im Unternehmen.

Die MTU verurteilt Korruption jeglicher Art sowie jede andere Form von Wirtschaftskriminalität. Sie handelt nach den geltenden nationalen Gesetzen, insbesondere zum Wettbewerbs-, Kartell- und Handelsrecht sowie zum Datenschutz.



Reiner Winkler
Vorstandsvorsitzender
der MTU Aero Engines AG

„Regelkonformes Verhalten ist für uns selbstverständlich. Wir dulden keine Verstöße gegen Gesetze oder interne Richtlinien, da Glaubwürdigkeit und Vertrauen für die MTU unerlässliche Werte darstellen. Transparenter Umgang miteinander und faires Geschäftsverhalten sind die Grundlage für stabile, langfristige Stakeholder-Beziehungen.“

Export-Compliance

Alle Lieferanten und Abnehmer im OEM-Geschäft werden im Zusammenhang mit dem Ein- und Verkauf von Triebwerkskomponenten von uns vorab systemseitig überprüft (Sanktionslistenprüfung in SAP Global Trade Services). Zu unseren militärischen Kunden zählen die Verteidigungsminis-

terien der einzelnen Nutzerländer sowie Unternehmen, die mit den Ministerien zusammenarbeiten. Im Militärgeschäft benötigen wir für jede Lieferung eine Ausfuhrgenehmigung der zuständigen nationalen Behörden. Es gibt keine Lieferungen oder Exporte der MTU von militärischen Triebwerken oder Teilen ohne eine solche Genehmigung.

Compliance-Organisation

Ein unternehmensweites Compliance-Regelwerk stellt die Einhaltung der Verhaltensgrundsätze und rechtlicher Vorgaben sicher. Der Vorstandsvorsitzende ist als oberster Entscheidungsträger für Geschäftsethik und Anti-Korruptionspolitik verantwortlich. Zentrales Instrument zur Umsetzung regeltreuen Verhaltens ist ein Compliance Board. Das übergeordnete Gremium agiert bereits seit Jahren konzernweit. Es setzt sich aus den Leitern der Rechtsabteilung, der Konzernrevision und der Konzernsicherheit zusammen. Das Compliance-Board tagt regelmäßig sowie im Bedarfsfall und berichtet quartalsweise an den Vorstand und den Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats. Daneben sind Konzernbeauftragte für spezielle Anforderungen wie Datenschutz, Umweltschutz oder IT-Sicherheit zuständig.

Wir haben ein globales Hinweisgeber-System etabliert, in dem ein Ombudsmann vertrauliche Anlaufstelle für Meldungen von Mitarbeitern und externen Stakeholdern bei Korruptionsverdacht oder Verdacht auf illegale Handlungen oder Verstöße gegen den Code of Conduct ist. Der Ombudsmann kann weltweit E-Mail (ombudsmann@mtu.de) kontaktiert oder persönlich angesprochen werden.

Über die möglichen Meldewege informieren wir die Mitarbeiter in den internen Medien beziehungsweise externe Stakeholder schriftlich oder über das Internet. Die Identität des Hinweisgebers sowie eingehende Informationen werden streng vertraulich behandelt – auch wenn sich der Hinweis als nicht stichhaltig herausstellen sollte. Selbstverständlich haben Hinweisgeber, die in guter Absicht handeln, keine Sanktionen oder Benachteiligungen durch das Unternehmen zu befürchten. Mitarbeiter können sich zudem

vertrauensvoll an Führungskräfte, die Rechtsabteilung oder den Sicherheitsbevollmächtigten wenden. Sollten Verstöße nachgewiesen werden, sanktionieren wir diese konsequent. Die MTU verfolgt eine Null-Toleranz-Haltung und duldet daher keine Verstöße gegen geltende Gesetze oder interne Richtlinien.

Compliance- und Anti-Korruptionsschulungen (GRI G4-SO4)

Möglichem Fehlverhalten wollen wir vorbeugen. Eine wichtige Aufgabe des Compliance-Boards ist daher die Prävention und Sensibilisierung der Mitarbeiter. In erster Linie dienen dazu Compliance- und Anti-Korruptionsschulungen für alle Mitarbeiter und in spezieller Form für Führungskräfte und Mitarbeiter in Vertrauensfunktionen. Diese Schulungen werden in regelmäßigen Abständen wiederholt. Im Berichtszeitraum haben wir 329 Mitarbeiter ausgewählter Bereiche in Deutschland und Polen zu Compliance und Anti-Korruption geschult. Das Training ist verpflichtend. Darüber hinaus können Mitarbeiter und Vorstände bei Fragen frühzeitig beim Compliance-Board individuellen Rat einholen.

Wir orientieren uns an internationalen Compliance-Standards wie den Standards des Instituts für Wirtschaftsprüfer (IDW Prüfungsstandards) oder den Leitlinien der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung OECD (Good Practice Guidance on Internal Controls, Ethics, and Compliance) und werden regelmäßig von Transparency International, einer Nichtregierungsorganisation gegen Korruption, bewertet. Beim letzten Rating hat die MTU insgesamt mit B (Good Evidence) abgeschnitten, das heißt aus Sicht der Organisation hat sie gute Nachweise für ein Anti-Korruptions- und Ethikprogramm erbracht.

Compliance bei Geschäftspartnern

(GRI G4-SO3)

Um die Verlässlichkeit der Geschäftsbeziehungen zu gewährleisten, werden Beraterverträge vor Abschluss oder Verlängerung auf mögliche Korruptionsrisiken durch das Compliance-Board untersucht und der potenzielle Berater von der unabhängigen Organisation TRACE International überprüft. Der Vertragsabschluss oder eine Verlängerung muss vom Vorstandsvorsitzenden genehmigt werden und bedarf vorab einer positiven Empfehlung durch das Compliance-Board. 2016 haben wir alle neu abzuschließenden oder zu verlängernden Beraterverträge durch das Compliance-Board und zusätzlich durch TRACE überprüfen lassen. Korruptionsrisiken konnten dabei nicht ermittelt werden. Compliance in der Lieferkette steuern wir im Rahmen von Responsible Sourcing.

Mitgliedschaften in Anti-Korruptionsinitiativen

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



Ein unternehmensweites Compliance-Regelwerk stellt die Einhaltung interner Grundsätze und rechtlicher Vorgaben sicher.



Compliance-Risiken und Assessments

(GRI G4-SO3/5, SO7/8)

Compliance-Risiken können in allen Bereichen des Unternehmens auftreten. Sie bezeichnen das Risiko, dass Führungskräfte oder Mitarbeiter sich nicht an die Gesetze und Vorschriften halten oder interne Richtlinien missachten. Dazu gehört auch das Risiko von Korruption. Die Konzernbeauftragten sind dafür verantwortlich, dass spezielle gesetzliche Regelungen eingehalten werden und entsprechende einheitliche Standards im Unternehmen etabliert sind. Die Einheit Corporate Audit überprüft regelmäßig in Compliance-Audits Geschäftsprozesse und -abläufe auf gesetzliche Konformität und Einhaltung interner Richtlinien. Regelmäßig bewerten wir Korruptionsrisiken innerhalb des Risikomanagements und überprüfen das Compliance-Regelwerk. Außerdem wird die MTU regelmäßig von Transparency International bewertet.

Im Berichtszeitraum sind keine Verstöße gegen den Verhaltenskodex festgestellt worden, auch hat es in der MTU wie in den Vorjahren keine Anhaltspunkte für einen Korruptionsverdacht gegeben. Darüber hinaus sind keine wesentlichen Bußgelder aufgrund von Verstößen gegen geltendes Recht fällig gewesen und es wurden keine Klagen aufgrund wettbewerbswidrigen Verhaltens oder Kartell- sowie Monopolbildung eingereicht.

Menschenrechte

Die MTU respektiert die international anerkannten Menschenrechte in der allgemeinen Erklärung der Vereinten Nationen und schützt diese im Unternehmen und in ihrem Einflussbereich.

Die MTU verpflichtet sich, die Persönlichkeit und Würde jedes Einzelnen zu achten, Chancengleichheit bei der Beschäftigung zu wahren und Diskriminierung zu verhindern. Das Unternehmen fördert Vielfalt in der Belegschaft und die Integration arbeitseingeschränkter Mitarbeiter. Als Arbeitgeber von weltweit rund 9.000 Mitarbeitern (einschließlich Asien) schaffen wir faire Arbeitsbedingungen auf der Grundlage rechtskräftiger Arbeitsverträge und einer angemessenen Vergütung. Dazu zählen auch das Recht auf Vereinigungsfreiheit und der Abschluss von Kollektivvereinbarungen.

Der Schutz der Menschenrechte ist im Geschäft der MTU verankert: Er ist als Grundsatz der sozialen Verantwortung im Verhaltenskodex für Mitarbeiter festgeschrieben. Eine weitere Verpflichtung zur Einhaltung der Menschenrechte ergibt sich aus der Mitgliedschaft im UN Global Compact.

In der Wesentlichkeitsmatrix nehmen die Menschenrechte sowohl für das Unternehmen als auch für seine Stakeholder einen hohen Stellenwert ein. Das Thema Menschenrechte beziehen wir dabei auf die Beschäftigung im Unternehmen. Wir erwarten von unseren Geschäftspartnern die Einhaltung der Menschenrechte als Grundlage für eine dauerhafte Zusammenarbeit.

Soziale Standards in der Lieferkette festigt die MTU mit dem Ansatz des Responsible Sourcing. Wesentliches Instrument ist die Verpflichtung von Lieferanten gegenüber der MTU, die Menschenrechte im eigenen Verantwortungsbereich zu schützen und sich nicht an Menschenrechtsverletzungen mitschuldig zu machen. Dies ist grundsätzlich in den MTU-Einkaufsverträgen verankert.

Achtung der Menschenrechte

(GRI G4-HR3-6, HR9/12)

Die MTU schätzt das Risiko von Menschenrechtsverletzungen in ihrer Geschäftstätigkeit an allen Standorten als gering ein, da sie an die nationale Gesetzgebung gebunden ist, die die Menschenrechte wahrt. Im Berichtszeitraum gab es gruppenweit keine Beschwerde in Verbindung mit einem Verstoß gegen die Menschenrechte über interne Meldewege sowie keine Hinweise auf Verstöße bei Lieferanten. Mit speziellen Maßnahmen zur Transparenz in der Lieferkette wollen wir Konfliktminerale in MTU-Produkten verhindern. Im Berichtszeitraum konnte zudem keine Geschäftstätigkeit ermittelt werden, bei der ein Risiko auf Zwangs- oder Pflichtarbeit bestand. Auch sind keine Fälle von Diskriminierung gemeldet worden.

Wesentliche Präventionsmaßnahme ist die Schulung von Mitarbeitern, insbesondere von Fokusgruppen zum MTU-Verhaltenskodex.

1.4 Dauerhafte Wertsteigerung

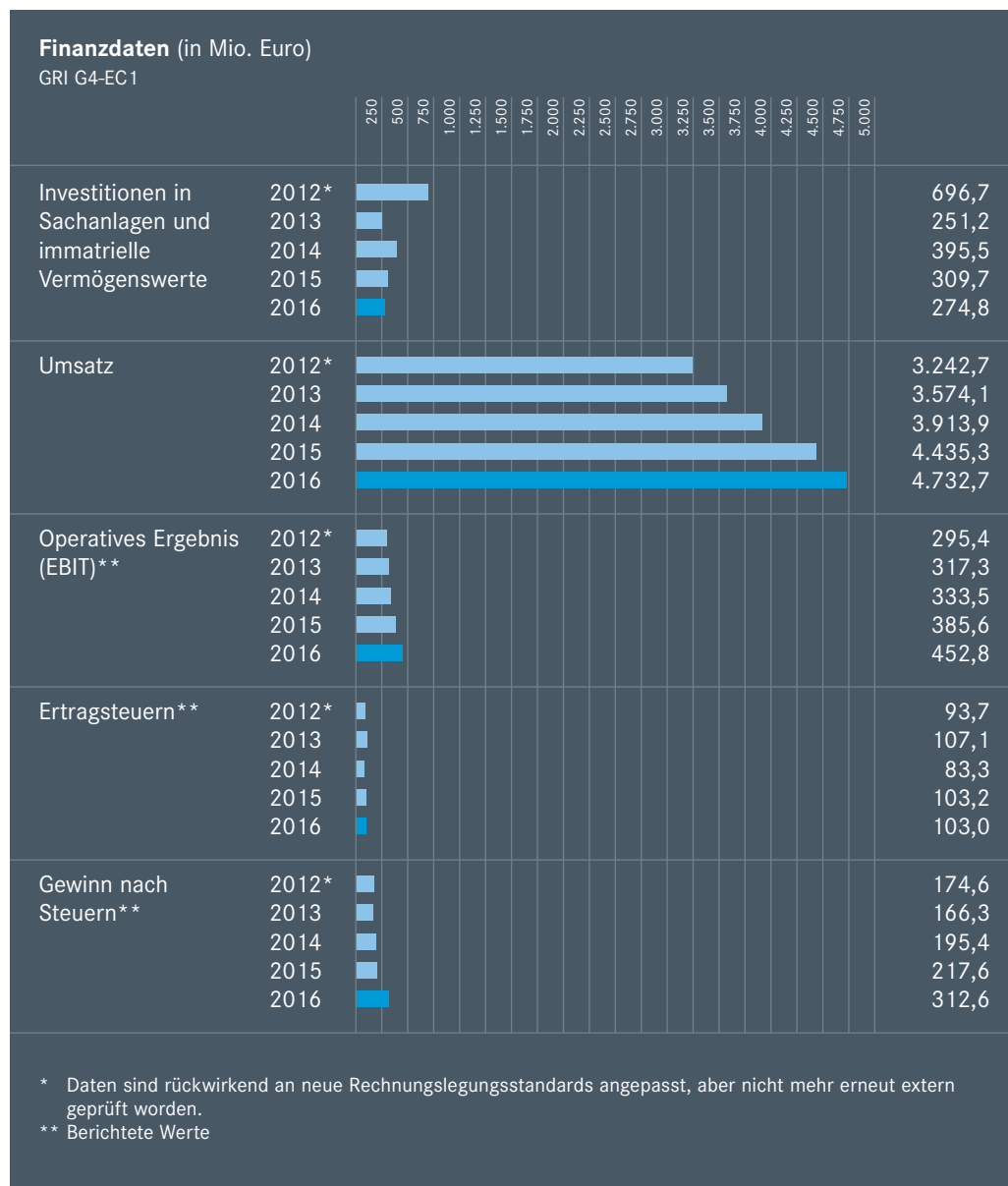
Wir sind als börsennotiertes Unternehmen einer dauerhaften Wertsteigerung verpflichtet. Eine auf profitables Wachstum ausgerichtete Unternehmensstrategie sichert unseren langfristigen Geschäftserfolg, unsere Wettbewerbsfähigkeit und unsere Finanzkraft.

Die MTU strebt nach einer dauerhaften Wertsteigerung für ihre Stakeholder. Übergeordnetes Ziel ist ein profitables Wachstum, das wir mit einer langfristigen Strategie in allen Geschäftsfeldern vorantreiben. Sie ist darauf ausgerichtet, die Marktposition des Unternehmens in den einzelnen Geschäftsfeldern zu stärken und weiter auszubauen. Die Grundlagen hierfür bilden ein zukunftsfähiges Produktportfolio, stabile und langfristige Kundenbeziehungen, motivierte und kompetente Mitarbeiter sowie eine globale Aufstellung in Wachstumsmärkten. Über drei Säulen setzen wir die Strategie um: eine sehr gute und ausbaufähige technologische Position, die Beteiligung an wachstumsstarken neuen Programmen und eine steigende Wettbewerbsfähigkeit, die durch eine Kultur der kontinuierlichen Verbesserung gefördert wird. Das macht die MTU zu einem unverzichtbaren Partner der Original Equipment Manufacturer in internationalen Kooperationen der Triebwerksentwicklung, -fertigung und -instandsetzung.

Die langfristige Wertsteigerung hat für uns eine übergeordnete Bedeutung als Voraussetzung für viele andere Bereiche. Der wirtschaftliche Erfolg des Unternehmens wirkt sich positiv nicht nur auf die MTU als Antriebshersteller und Kooperationspartner aus, sondern auch als Arbeitgeber, Auftraggeber sowie als lokaler Investor und Förderer. Sie macht die MTU-Aktie zudem zu einer attraktiven Kapitalanlage mit steigenden Dividenden für Shareholder. Die Gemeinden unserer Standorte profitieren von der MTU als attraktivem Arbeitgeber und dem gesellschaftlichen Engagement des Unternehmens, zum Beispiel im Bereich Wissenschaft und Bildung durch Beteiligungen an Forschungsprojekten, die die Verzahnung von Hochschulen und Industrie stärken. Die MTU ist an allen größeren internationalen Standorten ein wichtiger Arbeitgeber in der lokalen Gemeinde.



Die Beteiligung an wachstumsstarken neuen Programmen wie dem Antrieb für das Langstreckenflugzeug 777X von Boeing ist eine Säule der MTU-Strategie.



Die ökonomischen Kennzahlen der MTU zeigen im Fünf-Jahres-Verlauf einen deutlichen Anstieg. Das Unternehmen konnte sich von Jahr zu Jahr verbessern und hat im Geschäftsjahr 2016 erneut Rekordergebnisse erzielt. Beim bereinigten operativen Ergebnis lag die neue Höchstmarke bei 503,0 Millionen Euro und damit um 14 Prozent über dem Vorjahreswert (2015: 440,3 Millionen Euro). Der Gewinn nach Steuern (bereinigt) übertraf den bisherigen Rekord um 13 Prozent und erreichte 345,4 Millionen Euro. Der Auftragsbestand wuchs 2016 um 13 Prozent auf 14,2 Milliarden Euro (2015: 12,5 Milliarden Euro) und bildet die Basis für das anhaltende Wachstum

der MTU. Für 2017 rechnet die MTU mit einem im Vergleich zum Vorjahr steigenden operativen Ergebnis (EBIT bereinigt).

Die MTU beteiligt ihre Shareholder mit steigenden Dividenden am Unternehmenserfolg. Die Dividende lag für das Geschäftsjahr 2016 bei 1,90 Euro und entspricht einer Erhöhung von 12 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Insgesamt schüttete das Unternehmen 97,6 Millionen Euro an seine Aktionäre aus und bestätigte erneut seine kontinuierliche Dividendenpolitik.

Unsere Wertschöpfung steigern wir kontinuierlich. Die Nettowertschöpfung der MTU liegt seit Jahren auf einem konstant hohen Niveau und hat 2016 mit 1.098,1 Millionen Euro deutlich zugelegt. Der größte Anteil kam nach wie vor mit 60,5 Prozent den Mitarbeitern in Form von Löhnen, Gehältern und betrieblichen Leistungen zugute. Der Anteil der Kreditgeber lag bei 1,7 Prozent. Die Steuerzahlungen an die öffentliche Hand sind mit 9,4 Prozent leicht gesunken. Die Quote für die Rendite an Aktionäre lag bei 8,9 Prozent leicht über Vorjahresniveau. Der Rest der Wertschöpfung von 215 Millionen Euro verbleibt im Unternehmen für einen angemessenen finanziellen Handlungsspielraum und zukunftsweisende Investitionen als Grundlage für profitables Wachstum. Die MTU bleibt damit auf Erfolgskurs.

Nachhaltiges Investment

Die MTU wird hinsichtlich nicht-finanzieller Kennzahlen regelmäßig vom Kapitalmarkt und von unabhängigen Experten bewertet. In folgenden Nachhaltigkeitsindizes und Rankings ist sie vertreten:

- STOXX ESG Leadership 2016/2017
- oekom Prime-Status
- CDP
- Vigeo Eiris

Die Aufnahme bestätigt jeweils unsere guten Leistungen in den Bereichen Umwelt, Soziales und Unternehmensführung.

Darüber hinaus haben wir 2016 erstmals unser Nachhaltigkeitsmanagement auf einer Investorenkonferenz vorgestellt.

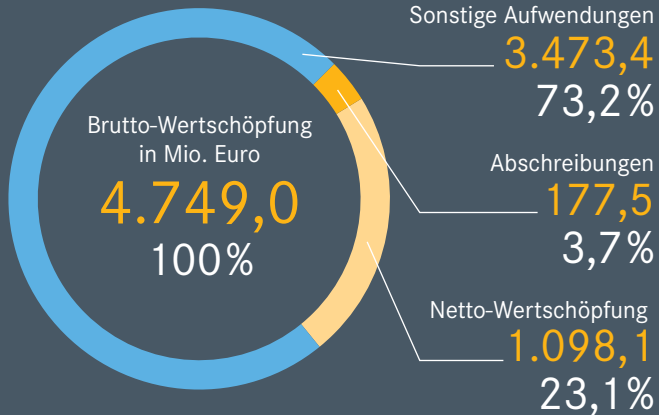


Das Kompetenzzentrum der MTU in München für Titan-Verdichter-Blisks ist das weltweit modernste Fertigungssystem dieser Art.

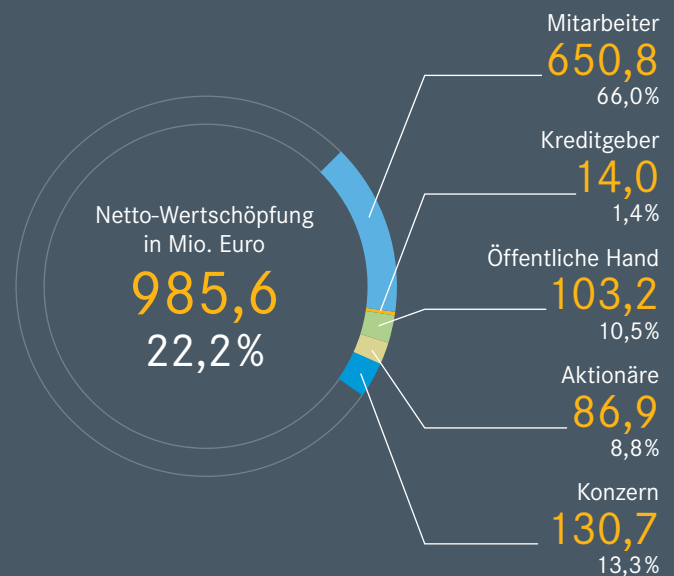
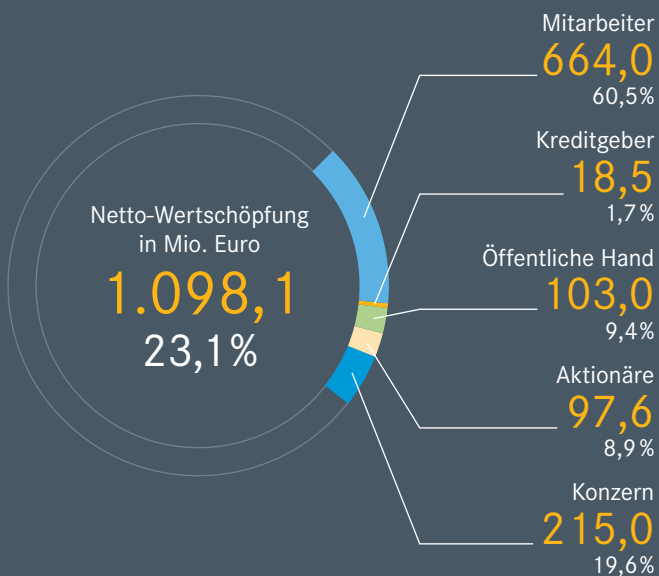
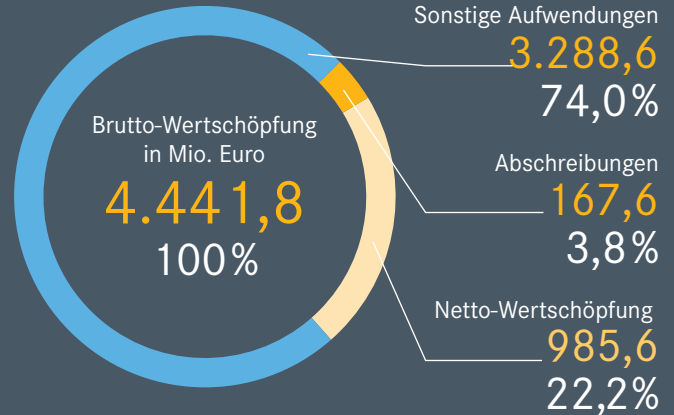
Wertschöpfung 2016 und 2015

GRI G4-EC1

2016



2015





2 Verantwortung für Produkte und die Lieferkette

Ressourcenschutz, Klimawandel, nachhaltige Mobilitätskonzepte und komplexe Lieferketten sind Herausforderungen, denen wir uns als Unternehmen der Luftfahrtbranche stellen. Ökoeffizienz, Sicherheit und Qualität unserer Produkte haben für die MTU einen sehr hohen Stellenwert. Im Sinne einer nachhaltigen Wertschöpfung übernehmen wir Verantwortung für Produkte und für die Lieferkette.



Wesentliche GRI-Aspekte, die dieses Kapitel abdeckt:

- Kundengesundheit und -sicherheit
- Kennzeichnung von Produkten und Dienstleistungen
- Compliance
- Produkte und Dienstleistungen
- Bewertung der Lieferanten hinsichtlich ökologischer Aspekte
- Bewertung der Lieferanten hinsichtlich Arbeitspraktiken
- Bewertung der Lieferanten hinsichtlich Menschenrechte
- Organisationsprofil (Beschreibung der Lieferkette)

2.1 Managementansatz Produktverantwortung

Wir sind ein Premiumanbieter der Luftfahrt im Bereich der Entwicklung, Produktion und Instandsetzung von Antriebsmodulen und Komplettantrieben. Das Produktportfolio erstreckt sich über Antriebe aller Leistungsklassen, von Triebwerken für Business-Jets bis hin zu Triebwerken für Großraumflugzeuge. Die MTU ist an zahlreichen Antriebsprogrammen verschiedener Original Equipment Manufacturer (OEM) beteiligt. Partner und Kunden schätzen die MTU für die Nachhaltigkeit, Qualität, Zuverlässigkeit, Sicherheit und Effizienz ihrer Produkte.

Produktverantwortung verfolgen wir über den gesamten Lebenszyklus eines Antriebs von der Entwicklung bis hin zum Recycling von Triebwerken und Bauteilen. Der Großteil der Auswirkungen unserer Produkte auf Sicherheit und Umwelt wird in der Entwicklung festgelegt. Wesentliche Aspekte der Produktverantwortung, die wir mit Hilfe einer Wesentlichkeitsanalyse für unsere Nachhaltigkeitsstrategie (> 1.1 Nachhaltigkeitsstrategie und -organisation) definiert haben, sind:

- Produktqualität
- Produktsicherheit
- Kraftstoffeffizienz der Produkte
- Abgasemissionen der Produkte
- Lärmemissionen der Produkte
- Innovationen

Diese Schwerpunkte haben sowohl für die MTU als auch für ihre Stakeholder sehr hohe Priorität. Produktverantwortung bildet daher den strategischen Fokus von Corporate Responsibility (CR) bei uns. Alle Aspekte der Produktverantwortung sind innerhalb der MTU und in der nachgelagerten Wertschöpfung relevant (Wesentlichkeitsprinzip GRI G4-20-21).

Alle produktbezogenen Nachhaltigkeitsthemen sind in der Organisation verankert: Ökoeffizienz (hierzu zählen die Themen Kraftstoffeffizienz, Abgasemissionen und Lärmemissionen) ist im MTU-Leitbild unter der Maxime einer nachhaltigen Produktentwicklung mit reduziertem Brennstoffverbrauch sowie Lärm- und Schadstoffemissionen enthalten. Unseren hohen Qualitätsanspruch haben wir ebenfalls dort festgehalten. Innovationen sind für die MTU als anerkannter Technologieführer von strategischer Bedeutung und daher in der MTU-Strategie und den Unternehmenszielen integriert. Sicherheit spielt in der Luftfahrt

eine entscheidende Rolle. In der IMS-Politik der MTU (Integriertes Managementsystem) sind Sicherheit und Qualität zentrale Grundsätze. IMS ist ein konzernweites, zertifiziertes Qualitätsregelwerk. Alle Produktionsstandorte der MTU-Gruppe sind nach der Qualitätsnorm ISO 9001 zertifiziert.

Ziel der MTU ist es, den Luftverkehr so umweltverträglich wie möglich zu gestalten. Dazu trägt unsere gestaffelte Clean Air Engine (Claire) Agenda bei, die wir bereits 2008 auf den Weg gebracht haben. Die erste Stufe haben wir 2016 erfolgreich abgeschlossen und arbeiten bereits intensiv an Stufe 2. Mit Clean Air Engine setzen wir bis 2050 eine höhere Energieeffizienz sowie den Rückgang von CO₂-Emissionen und Fluglärm um. Zugleich dient die Agenda als langfristige Technologie-Roadmap für unser Innovationsmanagement. Basis ist das von uns mitentwickelte neue Antriebskonzept des Getriebefans.

Über ein konzernweites Managementsystem stellen wir die Qualität und den sicheren Betrieb unserer Produkte über den gesamten Lebenszyklus hinweg sicher. Grundlage sind gesetzliche Regelungen und Normen der Luftfahrtindustrie, die die MTU auf jeder Stufe der Wertschöpfung strikt einhält.

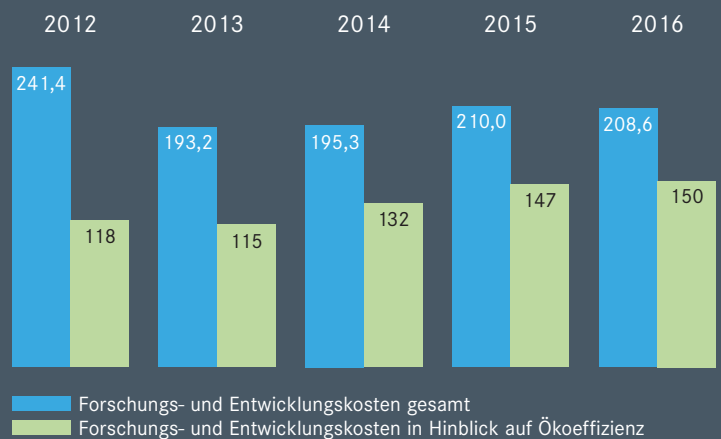
2.2 Innovationen

Die MTU ist ein wichtiger Technologieführer der Luftfahrt, Innovationen sind ein integraler Bestandteil unserer Strategie. Wir treiben Produkt- und Prozessinnovationen intern und zusammen mit Partnern, Wissenschaft und Forschung voran. Als Innovationstreiber bieten wir unseren Kunden und Partnern entscheidende Wettbewerbsvorteile.

Die Luftfahrtbranche ist gekennzeichnet von langen Produktzyklen und einem hohen Innovationsgrad. Da bildet die MTU keine Ausnahme: Innovation und Forschung sind wichtige Fundamente des Unternehmens und Teil der Strategie. Als eine von drei Säulen dienen führende Technologien dazu, profitables Wachstum zu erreichen. Der weitere Ausbau der führenden Technologieposition der MTU ist zudem ein kontinuierliches Unternehmensziel. Im Fokus steht die Weiterentwicklung des Getriebefans zur zweiten Generation mit den Zielen zehn Prozent weniger Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen. Dieses innovativste Antriebsprogramm der MTU ist zugleich das wichtigste im Auftragsbestand (über 8.000 Bestellungen und Optionen bis Ende 2016) und entwickelt sich im Neugeschäft zu einem Wachstumsträger. Ein weiteres Unternehmensziel ist der stärkere Einsatz von Simulationsverfahren in der Entwicklung und Fertigung. Die MTU hat die unternehmensweite Initiative MTU 4.0 im Berichtsjahr gestartet, um das weiterführende Potenzial der Digitalisierung für den Triebwerksbau zu identifizieren und zu nutzen.

Ausgaben für Produkt- und Technologieentwicklung (in Mio. Euro)

GRI G4-EN31



Der Großteil der Aufwendungen für die Entwicklung neuer Technologien und Triebwerke ist den Zielen Kraftstoffersparnis und Gewichtsreduzierung zuzuordnen. Dadurch verbessert sich unmittelbar die Umweltverträglichkeit neuer MTU-Produkte, da CO₂-Ausstoß und Schadstoffemissionen sinken. Spezielle Technologieprogramme und -entwicklungen dienen der Lärminderung.



Dr. Rainer Martens
Vorstand Technik
MTU Aero Engines AG

„Innovationen sind für die MTU von enormer Bedeutung. Bei den Produkten ganz vorne zu sein, hilft unseren Kunden wettbewerbsfähig zu bleiben. Durch unsere Innovationskraft gestalten wir Mobilitätslösungen für morgen. Ehrgeizige Ziele helfen uns dabei, in einem umfassenden Entwicklungsprozess die zukünftigen Herausforderungen der Luftfahrtindustrie zu meistern.“

Die Entwicklung innovativer Produkte und Verfahren steuern wir unternehmensweit über einen definierten Technologieprozess. Die Bedarfe aktueller und geplanter Triebwerksprogramme geben die kurz- bis mittelfristigen Technologieentwicklungen vor, alle langfristigen Technologieentwicklungen sind in der Agenda Clean Air Engine gebündelt und den Produktentwicklungen vorgelagert.

Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung lagen 2016 bei 208,6 Millionen Euro (2015: 210 Millionen Euro). Die Forschungs- und Entwicklungsquote ist seit Jahren auf einem konstanten Niveau und betrug 2016 gemessen am Umsatz 4,4 Prozent (2015: 4,7 Prozent). Ein großer Teil der Forschungs- und Entwicklungskosten dient der Verbesserung der Umweltverträglichkeit, 2016 wurden dafür etwa 150 Millionen Euro aufgewendet.

Wir betreiben derzeit 140 Technologieprojekte, die konsequent auf unsere Unternehmensziele ausgerichtet sind. Allein 2016 haben 20 Projekte in den Bereichen Entwicklung und Fertigung den Status der Technologiereife erreicht. Das technologische Know-how sichern wir mit einem Intellectual Property Management ab, jährlich melden wir mehr als 400 Patente an. Zum Jahresende 2016 umfasste das MTU-Patentportfolio 3.101 Schutzrechte, vor allem in den Technologiebereichen Fertigung, Verdichter und Turbine. Etwa tausend Mitarbeiter weltweit arbeiten im Engineering. Mit der MTU Aero Engines North America betreibt das Unternehmen einen eigenen Engineering-Standort in Connecticut, USA, mit rund 150 Mitarbeitern. Zudem unterhält die MTU eine zentrale Abteilung zur Technologieentwicklung, die mit der Produktentwicklung eng verzahnt ist.

Für die Technologieexpertise der MTU ist eine ausreichende Vernetzung mit der Forschungslandschaft wichtig. Das Unternehmen ist in alle wichtigen nationalen und europäischen Forschungsprogramme involviert, so zum Beispiel in Clean Sky (<http://www.cleansky.eu/>). An dem größten Luftfahrtforschungsprogramm der Europäischen Kommission ist es wesentlich beteiligt. Clean Sky wird 2017 abgeschlossen, der Nachfolger Clean Sky 2 ist 2015 gestartet und läuft bis 2020. In Clean Sky werden neue Technologien für die Anwendungsreife validiert.

Die MTU verantwortet mit SAGE 4 (Sustainable And Green Engines) einen von fünf Clean-Sky-Triebwerksdemonstratoren und hat diesen 2016 auf ihrem Prüfstand in München getestet. 500 Testzyklen und 30 Starts bestätigten die Technologiereife neuer gewichtssparender Bauweisen und Materialien unter höheren Belastungen sowie fortschrittlicher aerodynamischer Designs. Neue Simulationsverfahren und Messmethoden wurden ebenfalls validiert. Die Neuerungen erhöhen die Ökoeffizienz der nächsten Getriebefan-Generation weiter.

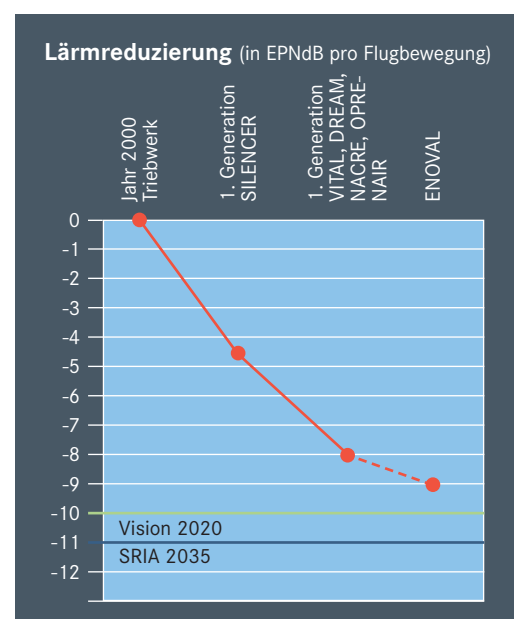
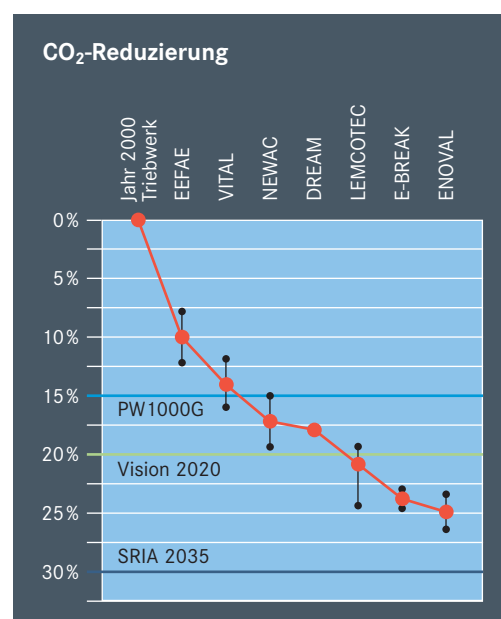
Weitere EU-Forschungsprogramme mit MTU-Beteiligung 2016 (Auswahl):

- ENOVAL
- Lemcotec
- E-Break (2016 abgeschlossen)

www.enoval.eu
www.lemcotec.eu
www.e-break.eu

Darüber hinaus kooperiert die MTU mit 17 Hochschulen und Forschungseinrichtungen in Deutschland und unterhält Kompetenzzentren an sieben ausgewählten Universitäten zu bestimmten Schwerpunktthemen (> siehe 4.6 Corporate Citizenship).

Ziele zur CO₂- und Lärmreduzierung von Technologieprogrammen mit MTU-Beteiligung





Innovationsspektrum der MTU

Das Ergebnis unserer Innovationskraft spiegelt sich in zum Teil bahnbrechenden Neuerungen wie dem Getriebefan wider, mit dem die Airlines entscheidende Vorteile im wachsenden Luftfahrtmarkt erzielen können.

Beispiele für Produktinnovationen:

- **Schnelllaufende Niederdruckturbine**
Schlüsselkomponente im Getriebefan, ausgezeichnet mit dem Deutschen Innovationspreis
- **Werkstoff Titanaluminid**
Neue, leichtere und hitzebeständigere Legierung

Beispiele für Prozessinnovationen:

- **PECM**
Neues Verfahren zur elektrochemischen Bearbeitung von Nickel-Blisks, Schaufeln und Scheiben aus einem Werkstück
- **Additive Verfahren**
3D-Printing im Triebwerksbau

Beispiel für die Entwicklung von zukünftigen Innovationen:

- **Bauhaus Luftfahrt**
Think Tank für Zukunftsfragen der Luftfahrt

Ein weiterentwickelter Hochdruckverdichter für die nächste Getriebefan-Generation auf dem Prüfstand der MTU (Rig 268).



2.3 Kraftstoffeffizienz (GRI G4-EN7)

Klimawandel und Ressourcenknappheit fordern einen sparsamen Energieverbrauch. Die MTU arbeitet mit verschiedenen Maßnahmen daran, die Kraftstoffeffizienz von Luftfahrtantrieben weiter zu verbessern, um den Energiebedarf des Luftverkehrs insgesamt zu senken.

In der Entwicklung von Luftfahrtantrieben liegt der größte Fokus auf der Energieeffizienz, das heißt auf einer Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs im Flug. Kraftstoff zu sparen, minimiert nicht nur den Ressourcenverbrauch, sondern senkt auch die Betriebskosten der Airlines. Rund 30 Prozent entfallen auf den Treibstoff Kerosin.

45 Prozent

weniger Kraftstoff verbrauchen heutige Triebwerke als in den 1960er Jahren. Weitere Effizienzsteigerungen sind vorgesehen.

Darüber hinaus ist die Energieeffizienz für die Umweltbilanz der Luftfahrt entscheidend, da Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emission in direktem Verhältnis stehen. Je weniger Kerosin im Flug verbrannt wird, desto geringer ist die Klimawirkung des Flugzeuges. Bis zum Jahr 2050 soll der Kraftstoffverbrauch von Flugzeugantrieben nach unserer Clean Air Engine Agenda um 40 Prozent (gegenüber dem Jahr 2000) sinken. Damit tragen wir zur Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA) der europäischen Industrie und Forschung (<http://www.acare4europe.com/>) und deren Zielen zur Kraftstoffreduktion entscheidend bei.

Eine höhere Energieeffizienz des Triebwerks kann durch höhere Vortriebswirkungsgrade, höhere thermische und Komponenten-Wirkungsgrade erzielt werden. Die MTU arbeitet an allen drei Maßnahmen. Bereits jetzt sinkt mit der Einführung des Getriebefans der Kraftstoffverbrauch um 16 Prozent gegenüber dem Vorgänger ohne Getriebe. Die MTU realisiert dieses neue Konzept zusammen mit Pratt & Whitney. Die neue Triebwerksfamilie hat 2016 folgende Meilensteine erreicht:

- A320neo: Beginn regulärer Flugbetrieb bei Lufthansa
- C Series-Modelle C100 und C300: Beginn regulärer Flugbetrieb bei Swiss Air bzw. Air Baltic
- A321neo: Zertifizierung durch amerikanische und europäische Flugbehörde
- Irkut MS-21: Zertifizierung durch amerikanische Flugbehörde
- Embraer E190-E2: Start Flugerprobung

Triebwerkshersteller führen für bestehende Produkte Upgrades zur besseren Energiebilanz und längeren Lebensdauer ein, auch wenn jede Änderung nach der Musterzulassung aus Sicherheitsgründen neu zertifiziert werden muss. Beispiele aus dem MTU-Produktportfolio sind das V2500SelectOne (minus 1 Prozent Kraftstoffverbrauch/plus zirka 20 Prozent längere Betriebszeit) und das V2500SelectTwo (minus 1,5 Prozent Kraftstoffverbrauch/plus zirka 20 Prozent längere Betriebszeit).

2016 hat die MTU zudem einen weiterentwickelten Hochdruckverdichter für den A320neo-Getriebefan auf ihrem Prüfstand getestet. Mittelfristig sollen durch höheres Nebenstromverhältnis und Gesamtdruckverhältnis sowie verbesserte Komponentenwirkungsgrade Treibstoffverbrauch und CO₂-Emissionen in der zweiten Generation um zehn Prozent sinken.

2.4 Klimastrategie (GRI G4-EN27)

Wir arbeiten an Lösungen, die das Fliegen umweltverträglicher machen. Mit einer Klimastrategie wirken wir aktiv mit, den CO₂-Footprint des Luftverkehrs zu verringern. Der weitaus größte Teil der CO₂-Emissionen unserer Produkte entsteht während der Nutzung, unsere Verbesserungen in der CO₂-Bilanz beziehen sich aber auch auf die Produktion.

Der Klimawandel zählt zu den größten globalen Herausforderungen unserer Zeit. Als wesentliche Ursache der globalen Erderwärmung gelten die von Menschen verursachten CO₂-Emissionen, an denen die zunehmende Mobilität der Bevölkerung Anteil hat. Auch der weltweite Flugverkehr trägt zu den CO₂-Emissionen bei. Die Luftfahrt verändert das Klima durch den Ausstoß von Kohlendioxid (CO₂) und Stickoxid (NO_x) sowie durch die Bildung von Zirruswolken beziehungsweise Kondensstreifen. Am stärksten auf das Klima wirken die CO₂-Emissionen. Der größte Hebel für die MTU liegt in der Reduzierung der CO₂-Emissionen durch effizientere Triebwerke, für die die MTU die Komponenten Verdichter und Turbine mit verbessertem Wirkungsgrad, höherem Druckverhältnis und verringertem Gewicht beisteuert. Die Brennkammer ist keine MTU-Kernkomponente, Emissionen von NO_x, CO, unverbrannte Kohlenwasserstoffe und Ruß während des Fluges liegen daher nicht im Einflussbereich der MTU. Kondensstreifen und Zirruswolken entstehen je nach Wetterlage in großen Flughöhen und lassen sich durch andere Flugrouten oder tieferes Fliegen beeinflussen.

Rund **70** Prozent

je Passagierkilometer sind die CO₂-Emissionen in den vergangenen 50 Jahren zurückgegangen. Der Löwenanteil der Einsparung: Moderne Triebwerke erzielten eine Verringerung von 45 Prozent.

Der Luftfahrt-Verkehrssektor wird weiter stark zulegen, nach Experten-Prognosen wächst der Markt jährlich um 4,5 Prozent. Damit verdoppelt sich der Luftverkehr alle 16 Jahre. Daher hat sich die europäische Luftfahrt auf einen stärkeren Klimaschutz mit konkreten Zielen verständigt (Strategic Research and Innovation Agenda (<http://www.acare4europe.com/>)).

Klimaziele* der Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA)

	ACARE 2020**	SRIA 2020	SRIA 2035	SRIA 2050
CO ₂ -Emissionen Luftverkehr	-50%	-43%	-60%	-75%
CO ₂ -Emissionen Antrieb	-20%	-20%	-30%	-43%***
NO _x -Emissionen vorwiegend Antrieb	-80%	—	-84%	-90%

* Änderungen gegenüber dem Jahr 2000, pro Passagierkilometer

** Zum Vergleich ursprüngliche ACARE 2020-Ziele (Advisory Council for Aviation Research and Innovation in Europe, ACARE)

*** bei gleicher Verbesserung von Flugzeug und Antrieb

Die MTU bekennt sich zu diesen Zielen und will mittelfristig zu einem CO₂-neutralen Wachstum und langfristig zu einer Reduzierung der CO₂-Emissionen der Luftfahrt beitragen. Unsere Verantwortung für den Klimaschutz haben wir als einen Schwerpunkt in unser Unternehmensleitbild integriert. Dort verpflichten wir uns, Emissionen zu reduzieren und mit Rohstoffen und Energie ressourcenschonend umzugehen. Das gilt für unsere Produkte genauso wie für die Produktion. So wollen wir mit einem verstärkten Einsatz von Simulationsverfahren den Bau von Prototypen und die Zahl der Testläufe reduzieren.



Michael Schreyögg
Vorstand Programme
MTU Aero Engines AG

„Wir engagieren uns für einen stärkeren Klimaschutz. In der Produktstrategie verfolgen wir klare Ziele für ökoeffiziente Antriebe. Die CO₂-Emissionen wollen wir bis 2050 um 40 Prozent reduzieren. Mit unserer Agenda leisten wir einen Beitrag zur nachhaltigen Zukunft der Luftfahrt.“

Mit der Klimastrategie sichern wir uns entscheidende Wettbewerbsvorteile am Markt, denn bessere CO₂-Bilanzen der Triebwerke bedeuten zugleich weniger Kraftstoffverbrauch und damit geringere Kosten für die Kunden (siehe 2.3 Kraftstoffeffizienz der Produkte). Die Klimastrategie unterstützt uns zudem bei der Einhaltung vorgeschriebener Grenzwerte für die Luftfahrt durch die International Civil Aviation Organization ICAO. Die ICAO verschärft sukzessive die Umweltauflagen für die Luftfahrt. 2016 hat die UN-Organisation für die Zivilluftfahrt ein neues Klimaabkommen zur Kompensation von CO₂-Emissionen beschlossen (siehe Interview). Für NO_x, unverbrannte Kohlenwasserstoffe, Kohlenstoffdioxid und Ruß gelten bereits Grenzwerte. Spezielle Grenzwerte für nicht-flüchtige Feinstaubpartikel (non-volatile Particulate Matter) sind in Vorbereitung.

Drei Fragen an Dr. Jörg Sieber, Leiter Innovationsmanagement der MTU, zum neuen Klimaab- kommen der ICAO



Was hat die UN-Zivilluftfahrtorgani- sation ICAO Ende 2016 beschlossen?

„Das neue Abkommen fordert, wachstumsbedingte Treibhausgasemissionen des internationalen Luftverkehrs ab 2020 zu kompensieren. Nach dem Klimaabkommen von Paris 2015 gibt es damit erstmalig einen branchenbezogenen Klimaschutzmechanismus.“

Was bedeutet das für die Luftfahrt?

„Die Luftfahrt soll ab 2020 klimaneutral wachsen. Die Kompensation der Treibhausgase soll schrittweise erfolgen, erst einmal freiwillig und ab 2027 für alle ICAO-Mitglieder verpflichtend. Das ist ein wichtiger Schritt in Richtung Dekarbonisierung, denn nach heutigem Stand würden damit 80 Prozent der zusätzlichen CO₂-Emissionen zwischen 2020 und 2035 durch Klimaschutzmaßnahmen kompensiert.“

Welchen Beitrag leistet die MTU?

„Wir verfolgen mit Clean Air Engine bereits seit Jahren ein produktbezogenes Umweltprogramm, mit dem wir erste große Fortschritte erzielt haben. Fünf Flugzeugfamilien werden mit dem neuen Getriebefan-Triebwerk ausgerüstet, das bis zu 16 Prozent weniger CO₂-Emissionen verursacht. Wir arbeiten bereits an neuen Technologien, die den Antrieb noch sauberer machen.“

www.icao.int

MTU-Agenda: Clean Air Engine 2050

Mit Clean Air Engine hat die MTU ein eigenes Drei-Stufen-Modell für den Klimaschutz initiiert, das den Emissionszielen der SRIA-Agenda weitestgehend folgt: Bis zum Jahr 2050 sollen Antriebe künftiger Verkehrsflugzeuge 40 Prozent weniger CO₂-Emissionen verursachen.

Stufe 1: 2020

Im ersten Schritt reduziert ein Getriebefan die CO₂-Emissionen um etwa 16 Prozent. Das neue Antriebskonzept ist Anfang 2016 mit dem Airbus A320neo (neo steht für new engine option) bei der Lufthansa in den Liniendienst gegangen. Allein die Lufthansa spart nach eigenen Angaben pro Jahr und Flugzeug rund 5.000 Tonnen CO₂, was 485 Flügen zwischen Berlin und Paris entspricht. Darüber hinaus fliegt seit Juli 2016 die Swiss Air das neue Regionalflugzeug C Series mit Getriebefan. Der Antrieb ist für drei weitere neue Flugzeugmodelle ausgewählt, die sukzessive bis 2020 in Serie gehen und die Umweltverträglichkeit in ihren Leistungsklassen verbessern werden.

Stufe 2: 2030



In Stufe 2 von Clean Air Engine wird der Getriebefan weiterentwickelt. Ziel sind noch höhere Nebenstrom-Verhältnisse und thermische Wirkungsgrade des Kerntriebwerks durch höhere Druckverhältnisse und Temperaturen. Diese Maß-

nahmen sollen den CO₂-Ausstoß um 25 Prozent mindern. Die MTU verbessert dazu ihre schnelllaufende Niederdruckturbine. Für das hohe Gesamtdruckverhältnis sind Technologien für Hochdruckverdichter mit extrem hohem Druckverhältnis notwendig. Der Antrieb soll ab 2030 für die nächste Flugzeuggeneration zur Verfügung stehen. Die MTU arbeitet bereits an der Vorausslegung dieses Triebwerks und an der Bereitstellung der notwendigen Technologien, zum Beispiel in Initiativen wie Clean Sky.

Stufe 3: 2050

Im dritten und letzten Schritt sollen ganz neue Konzepte in die Praxis gehen, wie zum Beispiel integrierte und verteilte Fans für einen höheren Vortriebswirkungsgrad und hocheffiziente Wärmekraftmaschinen. Das soll eine CO₂-Reduzierung von 40 Prozent ermöglichen. Die Konzepte sollen bis 2050 serienreif sein. Wir untersuchen sie bereits in ersten Studien und wollen diese ab 2017 intensivieren.

Im Rahmen unserer Forschungsaktivitäten erstellen wir regelmäßige Zwischenbilanzen, in denen wir die Fortschritte mit unseren Zielen abgleichen und die Zielerreichung messen. Mit allen Vorhaben der Clean Air Engine Agenda liegen wir im Zeitplan und haben die Ziele für 2016 erfüllt.

Clean Air Engine (Claire)				
GRI G4-EN27				
	Indienststellung	Vortriebserzeuger	Kerntriebwerk	
Stufe 1 Getriebefan	2015	Getriebefan Nebenstromverhältnis ~ 12	Gasturbine Gesamtdruckverhältnis ~ 50	 -15 %
Stufe 2 Ultra Hochbypass Triebwerk	2030	Getriebefan Nebenstromverhältnis 15-20	Gasturbine Gesamtdruckverhältnis bis zu 70	 -25 %
Stufe 3 Integrierter hocheffizienter Antrieb	2050	Integrierter Antrieb niedriger spezifischer Schub	Hocheffiziente Wärmekraftmaschine	 -40 %
				 CO ₂ -Emission

Alternative Kraftstoffe

Neben der Effizienzsteigerung des Triebwerks sind nachhaltige Kraftstoffe ein wichtiger Ansatz, um die CO₂-Emissionen der Luftfahrt zu verringern. Die MTU engagiert sich aktiv für die Einführung von CO₂-armen Kraftstoffen: über das Bauhaus Luftfahrt (www.bauhaus-luftfahrt.net), bei Praxistests oder über den Verein Aviation Initiative for Renewable Energy in Germany (aireg e.V. www.aireg.de), den sie mitgegründet hat. Das Ziel von aireg ist ein Zehn-Prozent-Anteil von Biokerosin in Deutschland bis 2025. Die MTU unterstützt dieses Vorhaben im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

Die Entwicklung wirtschaftlicher Herstellverfahren für nachhaltige Kraftstoffe ist noch am Beginn, denn im Vergleich zum Straßenverkehr ist der Einsatz von neuen Kraftstoffen in der Luftfahrt stark eingeschränkt: Flugkraftstoffe müssen aufgrund der Reichweite eine sehr hohe Energiedichte aufweisen, einen niedrigen Gefrierpunkt – in Reiseflughöhe herrschen Temperaturen von minus 50 Grad Celsius – und aus Sicherheitsgründen einen hohen Flammpunkt. Entscheidend für eine CO₂-Reduktion sind die Grundstoffe und der Weg der Herstellung. Biobasierte Kraftstoffe entziehen der Atmosphäre während des Wachstums der Biomasse die CO₂-Menge, die während der Verbrennung wieder freigesetzt wird, so dass deutliche CO₂-Reduktionen im Vergleich zum herkömmlichen Kerosin möglich sind. Die Produktion der Biomasse darf sich nicht negativ auf die Nahrungsmittelproduktion oder die ökologische Vielfalt auswirken, die Wahl geeigneter Pflanzen ist daher entscheidend.

Zurzeit sind mehrere Biokraftstoffe der zweiten Generation für den Flugbetrieb zugelassen: so genannte Drop-in-Kraftstoffe mit den gleichen Eigenschaften wie konventionelles Kerosin. Sie können in allen Flugzeugen und an allen Flughäfen eingesetzt werden. Erste Flughäfen wie Oslo, Amsterdam oder Brisbane bieten sie für den kommerziellen Dauerbetrieb an (so genannte Bioports).

Eine langfristige Alternative zu Bio-Kraftstoffen sind verfahrenstechnisch hergestellte Kraftstoffe. Die MTU hat sich am Projekt Solar-Jet (www.solar.jet.aero), das die Grundlagen für solares Kerosin erarbeitet hat, beteiligt. Damit ließe sich Treibstoff direkt aus Sonnenenergie in Wüsten produzieren – ohne Konkurrenz zur Nahrungsmittelversorgung. Im Nachfolgeprogramm SUN-to-Liquid wird dieser Ansatz weiterverfolgt.

Ebenfalls als industrieller Kooperationspartner war die MTU 2016 am Projekt des Deutschen Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie InnoTreib (Innovative Treibstoffe der Zukunft) beteiligt. Forscher haben Designer-Kraftstoffe, die besser als heutiges Kerosin sind, entwickelt: höhere Energiedichten für mehr Reichweite oder weniger Emissionen durch einen geringeren Anteil an Aromaten. Für diese „near-drop-in“-Kraftstoffe müssen in der Regel Brennkammer und Kraftstoffsystem des Triebwerks überarbeitet werden. Das Projekt InnoTreib wurde Ende 2016 abgeschlossen und hat gezeigt, dass sogar durch eine optimierte Kraftstoffzusammensetzung innerhalb der Spezifikation für Kerosin deutliche Schadstoffreduktionen möglich sind.

Ein viel diskutiertes Zukunftsthema der Branche ist das elektrische Fliegen, mit dem sich auch die MTU auseinandersetzt. Nach unserer Einschätzung ist der heutige Stand der Technik noch mehrere Jahrzehnte von elektrisch fliegenden Passagierflugzeugen der Größe einer A320 entfernt. Dafür sind erhebliche Fortschritte in der Leistungsfähigkeit von Batterien und Elektromotoren nötig. Elektrische Antriebssysteme mit Batterie und Elektromotor können heute in Motorseglern und Kleinflugzeugen eingesetzt werden. Schreitet die Batterieentwicklung weiter fort wie bisher, könnten in 30 Jahren Regionalflugzeuge mit kleiner Reichweite elektrisch fliegen. Für Mittel- und Langstreckenflugzeuge sind gegenwärtig noch keine geeigneten Batteriekonzepte bekannt. Hybride Antriebskonzepte, die aus einer Gasturbine mit Generator und elektrisch angetriebenen Fans bestehen, eröffnen dagegen vollkommen neue Möglichkeiten für einen geringeren Widerstand des Flugzeugs. Diese Antriebskonzepte werden von der MTU im Rahmen der Technologieagenda Clean Air Engine, Stufe 3 bereits untersucht.

2.5 Fluglärm (GRI G4-EN27)

Wir entwickeln Antriebe, die immer leiser fliegen und wollen so dazu beitragen, dass der Fluglärm insgesamt abnimmt. Denn Fluglärm spielt für Airlines und Flughäfen eine wichtige Rolle. Die gesellschaftliche Akzeptanz des Luftverkehrs hängt entscheidend davon ab.

Für den Fluglärm gibt es mehrere Quellen. Triebwerke verursachen vor allem beim Start des Flugzeugs Lärm, der im Wesentlichen vom Fan und vom Luftstrom erzeugt wird. Das Flugzeug trägt mit Verwirbelungen an Rumpf, Flügeln oder Fahrwerk ebenfalls zum Lärm bei.



Flugzeug und Triebwerk müssen bei der Zulassung Lärmgrenzwerte (Einteilung in Lärmklassen) erfüllen, die von der International Civil Aviation Organization (ICAO) festgelegt sind. Eine neue Lärmklasse (Chapter 14) gilt künftig für alle neuen Flugzeugmodelle, die ab dem 31. Dezember 2017 zugelassen werden. Der neue Standard liegt um sieben EPNdB (kumulierter Lärmpegel für Flugzeuge) unter der aktuellen Klasse 4 und wird damit die Lärmgrenzwerte deutlich verschärfen. Damit sollen in Zukunft weniger Menschen vom Fluglärm betroffen sein. Darüber hinaus sind die Gebühren für Start und Landung an fast allen Flughäfen der Welt abhängig von der zertifizierten Lärmklasse des Flugzeugtyps. Diese Maßnahmen schränken den Betrieb lauter Flugzeuge immer weiter ein.

Triebwerke mit MTU-Beteiligung gehören stets zu den leisesten am Markt, die die gesetzlichen Grenzwerte deutlich unterschreiten. Das GP7000 für die A380 lag zum Beispiel bei seiner Markteinführung 2008 deutlich unter der kommenden neuen Lärmklasse, obwohl das Flugzeug ein sehr hohes Gewicht aufweist. Lärminderung ist ein aktives Ziel im Engineering der MTU. Bei jeder Neuauslegung oder technischen Optimierung von Triebwerken werden Maßnahmen zur Lärminderung einbezogen. Ein eigenes Team aus Akustikexperten ist in jeder Phase der Produktauslegung

involviert und bringt die MTU-Expertise in übergreifenden Technologieprogrammen und Forschungskooperationen ein. 2016 hat die MTU zusammen mit Forschungspartnern das Projekt LeiLa, der leise Luftfahrtantrieb, abgeschlossen. Seit 2012 hatten Aeroakustik-Experten der MTU eine neue lärmarme Turbinenbeschaufelung entwickelt und erprobt.

Forschungsprogramme und -kooperationen mit MTU-Beteiligung und deren Ziele zur Reduzierung des Fluglärms 2016 (Auswahl):

- Clean Sky, Clean Sky 2:
minus 16 bis 20 EPNdB
- ENOVAL:
minus 9 EPNdB für ummanteltes Triebwerk
- LeiLa:
minus 3 Dezibel für Niederdruckturbine

<http://www.cleansky.eu/>
<http://www.enoval.eu/>

Auch für den Fluglärm verfolgen wir innerhalb der Clean Air Engine Agenda konkrete Ziele: Wir streben eine Lärminderung von 50 Prozent bis 2030 (Stufe 2) und 65 Prozent bis 2050 (Stufe 3) an. Mit Clean Air Engine unterstützen wir aktiv die SRIA-Ziele, den Fluglärm um 55 Prozent bis 2035 und um 65 Prozent bis 2050 zu senken.

Rund **75** Prozent

kleiner ist der Lärmteppich im
Flughafenbereich des von uns
mitentwickelten Getriebefans.

Die erste Stufe unserer Clean Air Engine Agenda haben wir mit dem Getriebefan 2016 erreicht. Der große, entkoppelte und dadurch langsam drehende Fan macht den Getriebefan wesentlich leiser. Die schnelllaufende Niederdruckturbine der MTU dreht dreimal schneller als eine konventionelle Turbine und erzeugt dadurch keine niederfrequenten Töne, die in der Atmosphäre schlecht gedämpft werden. Der Lärmteppich des Getriebefans (Ausbreitung des Fluglärms im Flughafenbereich) wird um 75 Prozent kleiner und liegt weit unterhalb der verschärften Lärmklasse 14. Nachfolgende Generationen des Getriebefans werden noch leiser sein.



Die erste Generation des Getriebefans, hier für die A320neo von Airbus, reduziert den Fluglärm bereits erheblich.

2.6 Produktqualität und -sicherheit (GRI G4-PR1-3, PR5, PR9)

Qualität und Sicherheit sind in der Luftfahrt oberstes Gebot. Ein sicherer Flugbetrieb ist eine gesetzliche Forderung. Wir garantieren über den gesamten Lebenszyklus unserer Produkte eine einwandfreie Qualität sowie einen sicheren Betrieb und erfüllen alle gesetzlichen Auflagen.

Wir bewerten unsere Antriebsmodule über den gesamten Lebenszyklus Entwicklung, Produktion und Betrieb auf ihre Auswirkungen auf Gesundheit und Sicherheit. Wir decken damit alle wesentlichen Stadien eines Produktlebens zu hundert Prozent ab. Darin berücksichtigen die MTU-Experten alle gesetzlichen Sicherheits- und Umweltvorschriften der Zulassungsbehörden, denen Produkte für die Luftfahrt unterliegen. Regulative Forderungen müssen bereits in der Entwicklung neuer Triebwerke für die spätere Nutzung berücksichtigt und ihre Einhaltung nachgewiesen werden. Mit einem umfangreichen Erprobungsprogramm weisen wir mit Hilfe von Versuchsaufbauten und Testreihen einen sicheren Flugbetrieb unserer Produkte nach. Dazu zählen zum Beispiel ein sicherer Betrieb bei Vogelschlag oder Hagel sowie die Einhaltung strikter Grenzwerte für Schadstoff- und Lärmemissionen. MTU-Komponenten gehen häufig über die Anforderungen der Luftfahrtbehörden hinaus. Bei der Herstellung von Triebwerksteilen und -modulen in den Produktionseinrichtungen erfüllen wir zudem alle Forderungen im Hinblick auf Arbeits- und Umweltschutz.

Ein internes Regelwerk, das MTU Safety Management, legt den Umgang mit sicherheitsrelevanten Ereignissen fest. Entsprechende Organisations-

strukturen, Verantwortlichkeiten und Verfahren sind nach internationalem Standard (ICAO SMS Manual) etabliert.

Zertifizierungen

Für die Entwicklung, Herstellung und Instandhaltung von luftfahrttauglichen Triebwerksteilen und -modulen hat die MTU alle erforderlichen Zertifizierungen und Zulassungen der nationalen und internationalen Flugaufsichtsbehörden (<http://www.mtu.de/de/engines/qualitaet>). Ein nach EN 9100 und ISO 9001 zertifiziertes, integriertes konzernweites Managementsystem (IMS) gewährleistet, dass die gesetzlichen und behördlichen Vorgaben eingehalten werden und die Zuständigkeiten im Unternehmen klar geregelt sind. Das Qualitätsregelwerk ist für Führungskräfte und Mitarbeiter bindend. Eine eigene Abteilung, Corporate Quality, ist direkt dem Chief Operating Officer (COO) unterstellt und berichtet quartalsweise an den Gesamtvorstand.

Alle im Triebwerk verbauten Teile müssen zugelassen sein. Gemäß unserem Grundsatz „Sicherheit hat Vorrang bei unserem Handeln“ gilt für uns: Wir verwenden nur zugelassene, einwandfreie und klar identifizierbare Bauteile. Das sind von den zuständigen Luftfahrtbehörden zugelassene Teile, die auf genehmigten Entwicklungs-



Hohe Qualitätsanforderungen bestimmen den Antriebsbau für die Luftfahrt.



Alle Herstellprozesse müssen von den Flugaufsichtsbehörden zugelassen sein.



„Sicherheit hat Vorrang bei unserem Handeln“ – so lautet ein Grundsatz unserer Arbeit.

unterlagen basieren und in Übereinstimmung mit luftrechtlichen Regelungen von einem zertifizierten Betrieb hergestellt oder instand gesetzt worden sind.

In der Luftfahrt gelten überdies strenge Regeln hinsichtlich der Dokumentation, um die so genannte Lufttüchtigkeit eines Bauteils oder Triebwerks nachzuweisen. Die Dokumentation muss lückenlos für den gesamten Produktlebenszyklus vorliegen. Daran halten wir uns auf jeder Stufe des Produktionsprozesses. Über ein internes Regelwerk zu Umgang und Aufbewahrung von Dokumenten, Daten und Aufzeichnungen setzen wir die Vorgaben von Aufsichtsbehörden, Partnern und Kunden um.

Produkt-Compliance (GRI G4-PR2, PR9)

Die Einhaltung der Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen stellen wir durch umfassende Monitoring- und Prüfprozesse sicher. Das Monitoring erfolgt entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Stringente Audit-, Review- und Gatingprozesse sind über alle Produktphasen etabliert. Darüber hinaus werden sämtliche Spezifikationen unabhängig von den Angaben des Antriebsherstellers vom Flugzeughersteller und durch die Airlines als Kunden in der Praxis überprüft.

Sicherheitskritische Bauteile (Triebwerksbauteile sind in verschiedene Sicherheitsklassen eingestuft) werden auf ihre technische Qualität besonders intensiv geprüft. Jedes Bauteil durchläuft schon während seines Produktionsprozesses verschiedene Prüfstationen, in denen die Fertigungsqualität hinsichtlich festgelegter Toleranzen überprüft und es freigegeben wird. Eine qualitativ hochwertige Produktion ist nicht nur aus Sicherheitsgründen enorm wichtig, sondern auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Triebwerksbauteile erlangen während ihrer Wertschöpfung einen hohen finanziellen Wert und binden entsprechend Kapital.

Strenge Anforderungen gelten auch für Werkstoffe. Fehlerfreie Werkstoffe sind eine Grundvoraussetzung für die Sicherheit im Luftverkehr. Alle Triebwerksbauteile und damit auch eingesetzten Materialien müssen von der Luftfahrtbehörde zugelassen sein.

Anforderungen unserer Auftraggeber, behördliche wie gesetzliche Vorschriften und interne Forderungen halten wir entlang der gesamten Wertschöpfungskette ein. Eine produzierte Triebwerkskonfiguration wird per Compliance-Audit der Luftfahrtbehörden streng überwacht und regelmäßig durch interne sowie externe Audits durch

Flugsicherheit

Nach dem aktuellen Sicherheitsbericht der IATA, des internationalen Verbandes der Fluggesellschaften, ist die Unfallrate für den weltweiten Luftverkehr seit Jahren rückläufig. 2016 war diese mit 1,61 Unfällen pro einer Million Flugbewegungen (Start – Landung) so niedrig wie noch nie.

Die Zuverlässigkeit von Flugzeugantrieben kann mit der In-Flight-Shut-Down Rate (IFSD, Abschalten des Triebwerks pro Flugstunde) angegeben werden. Heutige Triebwerke erreichen eine IFSD-Rate von weniger 5×10^{-6} pro Flugstunde, ein Triebwerk muss pro 200.000 Flugstunden einmal abgeschaltet werden oder anders ausgedrückt: Ein Pilot eines zweistrahligen Flugzeugs ist gezwungen, in hundert Jahren ein Triebwerk einmal abzuschalten.

den Kunden überprüft. Standortübergreifende Audits stellen den MTU-Standard weltweit sicher. 2016 haben wir 443 Audits im MTU-Konzern durchgeführt. Darüber hinaus hat das Unternehmen 119 Audits von Kunden und Zertifizierungsstellen mit guten Ergebnissen bestanden. 2016 wurden keine Verstöße gegen gesetzliche Bestimmungen im Zusammenhang mit dem Kauf oder Betrieb unserer Produkte festgestellt oder sind gegen die MTU Bußgelder verhängt worden. Auch ist es im Berichtsjahr zu keinen Vorfällen oder Verstößen gegen Rechtsvorschriften und interne Richtlinien in Bezug auf gesundheitliche oder sicherheitsrelevante Auswirkungen unserer Produkte und Dienstleistungen gekommen.

Die hohen Qualitätsanforderungen stellen wir auch an Lieferanten und deren Zulieferteile. Jeder Lieferant muss von der MTU zugelassen sein und wird von Qualitätslenkern der MTU regelmäßig auditiert.

Nachhaltiger Produktlebenszyklus

Die über den gesamten Lebenszyklus eines Luftfahrtantriebes auftretenden Umwelt- und Sicherheitsauswirkungen werden in der Entwicklung, Produktion, Nutzung und Entsorgung untersucht und bewertet. Maßgeblich ist die Entwicklung. Hier gilt für uns: Jedes neue Triebwerk, an dem wir mitarbeiten, fliegt kraftstoffeffizienter und damit schadstoffärmer und leiser als sein Vorgängermodell.

Entwicklung: Luftfahrtantriebe haben eine sehr hohe Lebensdauer von bis zu 30 Jahren. Diese sehr lange Einsatzdauer ist eine Vorgabe für die Konstruktion, die Lebensdauer aller Bauteile wird in der Produktentwicklung darauf abgestimmt. Die Einsatzzeit der in der Lebensdauer begrenzten Bauteile (Life Limited Parts) hat die MTU durch die Entwicklung neuer Technologien und Werkstoffe verlängern und zum Teil verdoppeln können. Darüber hinaus werden in der Entwicklung bereits der spätere Ressourcenverbrauch und die CO₂-Emissionen der Triebwerke in der Nutzungsphase bestimmt. Die MTU hat daher mit der Technologie-Agenda Clean Air Engine Ziele für nachhaltigere Produkte vorgegeben (> 2.4 Klimastrategie).

Nachhaltiger Lebenszyklus	
Lebenszyklus	Maßnahmen
Entwicklung	• Clean Air Engine
Produktion	• Umweltmanagement • Additive Fertigung • Nachhaltigkeitsstandards für Lieferanten
Nutzungsphase	• MTU ^{Plus} Engine Trend Monitoring • MTU-Reparaturen
Recycling	• MTU ^{Plus} Mature Engine Solutions

Nutzungsphase: Ein Triebwerk muss in der Regel nach 20.000 bis 30.000 Flugstunden vom Flügel genommen und das erste Mal instandgesetzt werden. Dank innovativer, selbst entwickelter Reparaturverfahren erreicht die MTU Maintenance bei der Instandsetzung weltweit einmalige Reparaturtiefen, die den Ressourceneinsatz verringern. Die MTU erweitert diese Reparaturfähigkeit sukzessive mit neuen Spezialverfahren. Die Reparatur des V2500-Fangehäuses hat zum Beispiel 2016 Fortschritte gemacht: Die innere Verkleidung des Fangehäuses aus Kunststoff musste bislang häufig ausgetauscht werden. Eine neue, einzigartige Reparaturmethode der MTU hat die Ausschussrate verringert und damit die Lebensdauer des Bauteils deutlich verlängern können.

Darüber hinaus ermöglicht der Erosionsschutz für Verdichterschaukeln MTU ERCoat^{eco} einen längeren Einsatz in Wüstengebieten und einen geringeren Kraftstoffverbrauch aufgrund verschleißfester Schaukeln. Die Ausschussrate konnte um 30 Prozent, der Kraftstoffverbrauch und damit die CO₂-Emissionen um 0,5 Prozent gesenkt werden.

Recycling: Hohe Preise für Titan und Nickel und einige Legierungselemente wie Platin und Rhenium machen Triebwerke sehr wertvoll, daher werden sie am Ende ihres Lebens fast komplett auf verschiedenen Wegen weitergenutzt. Bauteile, die ihre maximale Lebensdauer noch nicht erreicht haben, finden Einsatz als Ersatzteil. Bestimmte Werkstoffe können direkt außerhalb der Luftfahrt wiederverwendet werden. Die restlichen Werkstoffe werden von Recyclern eingesammelt und von Werkstoffherstellern eingeschmolzen und zurück in den Kreislauf geschleust. Die Entsorgung eines Triebwerks durch spezialisierte Unternehmen kann die MTU als Zulieferer nicht direkt beeinflussen. Für ältere Triebwerke bietet sie maßgeschneiderte Lösungen, die die Zerlegung und Wiederverwertung auf Bauteilebene enthalten.

Kundenzufriedenheit (GRI G4-PR5)

Ein wichtiger Gradmesser für die Produktqualität ist für uns eine hohe Kundenzufriedenheit. Diese ist in den Unternehmenszielen festgehalten („Unsere Kunden erhalten Produkte und Services in geforderter Qualität und zu den vereinbarten Terminen“) und wesentlich für den langfristigen Unternehmenserfolg. Ein Qualitätsmanagement, das nach ISO 9001 zertifiziert ist, dient in erster Linie der Kundenzufriedenheit, Prozessorientierung und ständigen Verbesserung. Für 2017 streben wir eine noch höhere Kundenzufriedenheit an. Ein systematischer Kundendialog unterstützt uns darin, die Qualität weiter zu verbessern. Im Neu- und Ersatzteilgeschäft (OEM-Geschäft) haben wir 2016 eine Liefertreue von 95 Prozent erzielt. 2017 wollen wir die Liefertreue auf 96 Prozent steigern. 2016 ist die MTU von ihrem strategischen Kooperationspartner Pratt & Whitney als einziger Lieferant mit dem Sustainable Supplier Award in den Bereichen Ressourcenschutz, Ethik, Arbeitsbedingungen und Arbeitssicherheitsstandards ausgezeichnet worden. Um unsere Liefertreue noch weiter zu steigern, existiert ein Shopfloor-Management, bei dem sich Mitarbeiter und Führungskräfte jeden Tag in der Produktion zum aktuellen Fertigungsstand austauschen und bei Problemen kurzfristig Maßnahmen einleiten. Dieses Vorgehen erweitern wir sukzessive auf andere Standorte außerhalb Münchens und auf administrative Bereiche.



Die MTU Maintenance setzt auf das Feedback ihrer Kunden, um Instandsetzungs- und Serviceleistungen kontinuierlich zu verbessern.

Die MTU Maintenance bietet Instandsetzungs- und Serviceleistungen für Flugantriebe und Industriegasturbinen. Kunden sind vor allem Flug- und Leasinggesellschaften sowie Energieerzeuger. Die Kundenbetreuung erfolgt im Dialog mit dem Kunden. Dazu nutzt der Kundenbetreuer ein Customer Relationship Management-Tool (Voice of the Customer-Modul), das regelmäßig die aktuelle Zufriedenheit erfasst. Die Umfrage findet einmal im Quartal für alle wichtigen Standorte, darunter Hannover, Ludwigsfelde und Vancouver, sowie für alle Hauptprodukte statt. Jeder Kunde hat die Möglichkeit, uns Feedback hinsichtlich Produktqualität, Service, Logistik und kommerzieller Bedingungen zu geben. Wir nutzen dieses Feedback aktiv, um Verbesserungspotenziale zu identifizieren und geeignete Maßnahmen einzuleiten. Unser Ziel ist es, unsere Leistungen zu verbessern, die Kundenzufriedenheit kontinuierlich zu steigern und dadurch wettbewerbsfähig

zu bleiben. Zusätzlich betreibt die MTU Maintenance Lease Services ein eigenes Messsystem im Bereich Triebwerksleasing und Asset-Management.

2.7 Verantwortung für die Lieferkette

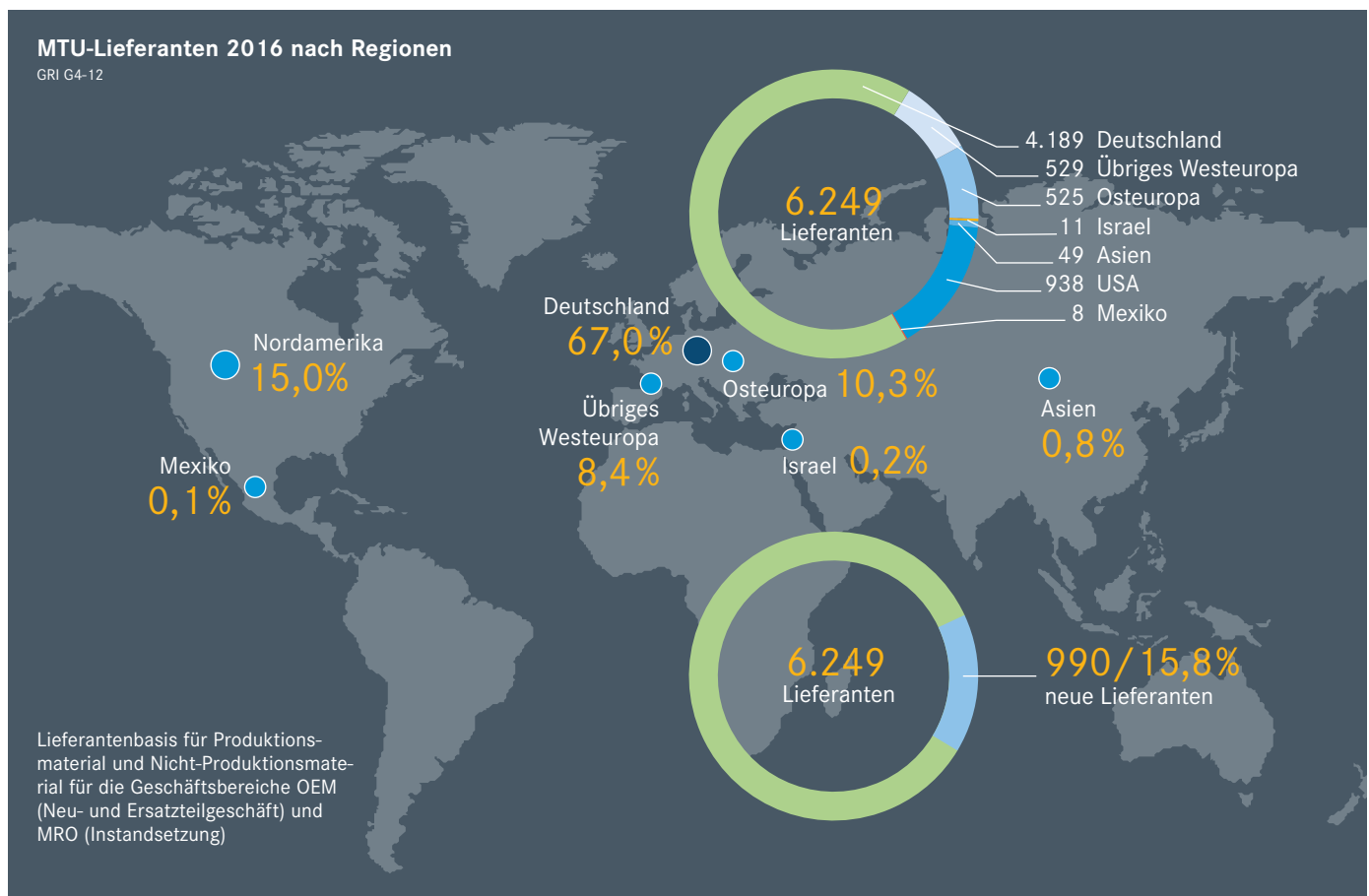
Als verantwortungsvoller Antriebshersteller streben wir nach einer möglichst kompletten nachhaltigen Wertschöpfung, die über den eigenen Werkszaun hinausgeht. Nachhaltigkeit in der Lieferkette ist Teil unserer CR-Strategie und wir betreiben sie mit dem Ansatz eines Responsible Sourcing.

Managementansatz Responsible Sourcing

Die Wertschöpfung eines MTU-Produktes enthält wesentliche Vorproduktionsstufen bei externen Lieferanten. Für diese vorgelagerte Wertschöpfung streben wir nach einer nachhaltigen Beschaffung und achten auf die Einhaltung von Standards innerhalb unseres Einflussbereiches. Unsere Nachhaltigkeitsbemühungen für die Lieferkette haben wir unter dem Thema Responsible Sourcing zusammengefasst, das für uns ökologische und soziale Aspekte sowie Transparenz in der Lieferkette umfasst. Nachhaltigkeit in der Lieferkette ist sowohl für die MTU als auch für die Stakeholder von hoher Bedeutung. Wichtigstes Instrument ist ein Verhaltenskodex für Lieferanten, der verbindliche Umwelt- und Sozialstandards in der Lieferkette vorschreibt. Darüber hin-

aus sind in den Allgemeinen Einkaufsbedingungen der MTU (AEB) ebenfalls Umwelt-, Sozial- und Compliance-Vorgaben enthalten.

Wir arbeiten mit einer Vielzahl an Lieferanten und Sublieferanten aus verschiedenen Ländern zusammen. Heutige Lieferketten sind global und weit verzweigt. Diese Komplexität zwingt uns, uns auf die direkt vorgelagerte Lieferstufe (Tier 1) zu konzentrieren. 2016 hat die MTU-Gruppe Waren und Dienstleistungen von 6.249 Lieferanten (2015: 4.582) bezogen. Das Einkaufsvolumen betrug rund 2,2 Milliarden Euro für Produktions- und Nicht-Produktionsmaterial (2015: 1,86 Milliarden Euro). Davon entfielen 39,9 Prozent auf den freien Einkauf, der Rest wird über strikte Vorgaben des OEM vor allem in der Instandsetzung



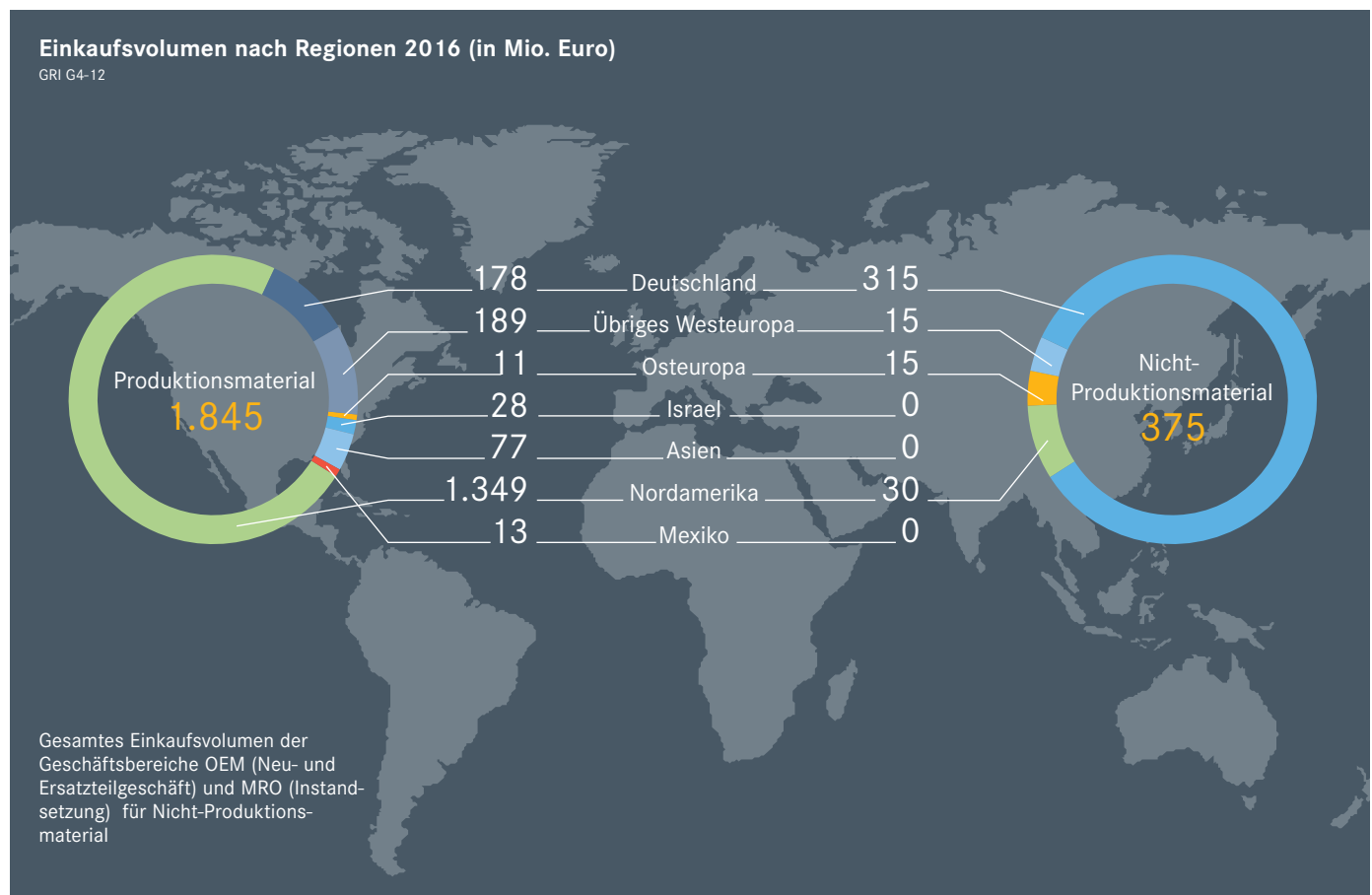
beschafft. Das höhere Beschaffungsvolumen und die größere Lieferantenbasis gegenüber dem Vorjahr gehen sowohl auf den erweiterten Konsolidierungskreis des vorliegenden Berichts (siehe Grundlagen der Berichterstattung) als auch auf den Produktionshochlauf bei den Getriebefan-Programmen zurück. Im Berichtsjahr hat die MTU-Gruppe mit 990 neuen Lieferanten zusammengearbeitet, das entspricht 15,8 Prozent aller Lieferanten (2015: 10,6 Prozent).

Schwerpunkte der Beschaffung mit 93,5 Prozent des Einkaufsvolumens sind die für die Luftfahrtbranche wesentlichen Märkte in Westeuropa und Nordamerika. 90,5 Prozent unserer Lieferanten sind dort ansässig. Im OEM-Geschäft für Luftfahrtantriebe beziehen wir die gesamte Bandbreite der Lieferkette von Roh- bis hin zu Fertigteilen. Guss- und Schmiede-Rohteile werden ausschließlich extern bezogen, ebenso spezielle Materialien, für die die MTU keine Fertigungskompetenz aufgebaut hat (zum Beispiel elektronische Regler). Wenn möglich, beziehen wir die Lieferungen direkt bei den Roh- und Fertigteilherstellern. Rohstoffe beschafft die MTU nur in geringem Maße selbst. Der durchschnittliche Anteil der zuge-

kauften Teile beträgt bei zivilen Triebwerksprogrammen zwischen 53 und 74 Prozent.

Lokale Beschaffung (GRI G4-EC9)

Es gibt keine explizite Geschäftspolitik der MTU, die ein bestimmtes Einkaufsvolumen für Zulieferer vor Ort vorsieht. MTU-Lieferanten sind weltweit ansässig, ausschlaggebend sind in erster Linie Fertigungskompetenz, Qualität, Liefertreue und Preis. Dennoch ist es im Interesse der MTU, den Kontakt zur heimischen Wirtschaft gegebenenfalls auszubauen. Vor allem für den Einkauf von Nicht-Produktionsmaterial und Dienstleistungen ist eine lokale Wertschöpfung von großer Bedeutung, die Vielfalt der Güter und Dienstleistungen ist dabei sehr hoch. Nicht-Produktionsmaterial beziehen wir überwiegend in den Regionen, in denen wir tätig sind (siehe GRI G4-12 Einkaufsvolumen). Der lokale Anteil am Einkaufsbudget lag für Deutschland für Produktions- und Nicht-Produktionsmaterial (beide Geschäftsbereiche) bei 23,5 Prozent. Im MRO-Geschäft sind wir beim Produktionsmaterial an die Vorgaben des Herstellers gebunden.





Nachstandigkeitsstandards in der Lieferkette

Eine wichtige Grundlage für die Zusammenarbeit mit unseren Lieferanten ist ein verbindlicher Verhaltenskodex (<http://www.mtu.de/de/unternehmen/compliance/verhaltenskodex-fuer-lieferanten>). Hierin sind folgende Sozial- und Umweltstandards festgelegt: Achtung der international anerkannten Menschenrechte, Kernarbeitsnormen der International Labour Organisation ILO, Umweltschutz und Korruptionsbekämpfung. Der Code of Conduct für Lieferanten ist fester Bestandteil des Vertrages und orientiert sich an den zehn Prinzipien des UN Global Compact. Jeder Lieferant verpflichtet sich mit der Unterzeichnung des Vertrages, die Prinzipien einzuhalten. Von unseren Lieferanten erwarten wir, dass sie die MTU-Standards an ihre Lieferkette weitergeben und darauf hinwirken, dass diese eingehalten werden. Der Code of Conduct gilt für Lieferanten der europäischen Produktionsstandorte sowie der MTU Maintenance Canada und MTU Aero Engines North America und damit für 75 Prozent des Konsolidierungskreises.

Bei Verdacht auf Verstoß gegen den Verhaltenskodex kann der Ombudsmann der MTU Aero Engines (ombudsmann@mtu.de) kontaktiert werden. Korruption, Erpressung, Vorteils-gewährung oder Kinderarbeit in der Auftragsausführung für die MTU führen zu einer fristlosen Kündigung der Zusammenarbeit. Bei einem Verstoß gegen andere Prinzipien muss der Lieferant die Umsetzung korrekativer Maßnahmen darlegen und schriftlich garantieren. Im Berichtszeitraum sind keine Hinweise auf Verstöße gegen den Code of Conduct gemeldet worden. Auch lagen keine Beschwerden über Lieferanten vor. Die MTU behält sich das Recht vor, die Einhaltung des Code of Conducts durch Vor-Ort-Audits zu überprüfen.

In unseren AEBs für die europäischen Standorte fordern wir darüber hinaus die Einhaltung der europäischen Chemikalienverordnung REACH.

Ein MTU-Produkt entsteht zu wesentlichen Teilen bei Lieferanten. Nicht nur hinsichtlich einer hohen Qualität legen wir Ansprüche fest, auch Sozial- und Umweltstandards gelten für die vorgelagerte Wertschöpfung.

Risikomanagement und Assessment

(GRI G4-EN32/33, LA14/15, HR1, HR5/6, HR10/11, SO9/10)

Wir streben nach langfristigen Lieferantenbeziehungen, im OEM-Geschäft für Luftfahrtantriebe sind zum Beispiel rund 85 Prozent des Einkaufsvolumens für zwei und mehr Jahre festgeschrieben. Jeder Lieferant muss von der MTU zugelassen sein, bevor es zu einer Zusammenarbeit kommt. Dies beinhaltet eine verpflichtende Selbstauskunft und vertragliche Zusicherung zur Einhaltung des Code of Conduct. Darüber hinaus nimmt der strategische Einkauf für einen Teil der Lieferanten eine Risikoeinschätzung vor, die sich derzeit auf wirtschaftliche Risiken für die MTU bezieht. Umweltaspekte fragen wir in Form von Zertifizierungen wie ISO 14001 ab. Die Richtlinien zur Lieferantenzulassung haben wir 2015/2016 überarbeitet, um Umweltaspekte zum Beispiel hinsichtlich Gefahrstoffen stärker zu berücksichtigen. Mit Hilfe von Audits und zyklischen Bewertungen wird ein bestehender Lieferant regelmäßig kontrolliert auch hinsichtlich der ISO 14001-Zertifizierung. 2016 haben wir insgesamt 367 Audits bei allen wichtigen Lieferanten durchgeführt einschließlich Inspektionen und Befragungen vor Ort. Lieferanten (nur Produktionsmaterial) müssen nach der Zulassung ihre ISO 9001-Zertifizierung regelmäßig über Re-Zertifikate nachweisen. 2016 haben wir zudem die interne Risikoabfrage überarbeitet und zum Beispiel um Nachhaltigkeitsaspekte in der Lieferkette ergänzt.

Innerhalb des Berichtszeitraumes wurde bei keinem Lieferanten ein erhebliches Risiko für die MTU ermittelt. Beim Auftreten erheblicher Risiken kann die Zulassung entzogen werden. Auch wurde keine Zusammenarbeit aufgrund von Nachhaltigkeitsdefiziten oder aufgrund anderer Beanstandungen beendet oder ist ein Risiko auf Zwangs-, Pflicht- oder Kinderarbeit bei einem Lieferanten ermittelt worden.

2016 haben wir erstmals Einkäufer in München zu einem CR-orientierten Lieferantenmanagement geschult. Diese Schulungen werden fortgesetzt. Darüber hinaus schulen wir Einkäufer regelmäßig in Compliance-Sachverhalten und zum Code of Conduct der MTU, der für alle Mitarbeiter des Unternehmens gilt und Korruption, Bestechlichkeit, Vorteilsgewährung und wettbewerbswidriges Verhalten verbietet.

Transparenz in der Lieferkette

(GRI G4-HR5/6, HR11)

Die MTU setzt sich für eine nachhaltige und transparente Wertschöpfungskette ohne Konfliktmineralien ein. Wir beziehen keine Mineralien direkt, sondern diese gelangen über eine weltweite und komplexe, mehrstufige Lieferkette in die Produktion beziehungsweise Vorproduktion. Zu den Konfliktmineralien zählen die 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, die in Verbindung mit der Finanzierung bewaffneter Konflikte mit Menschenrechtsverletzungen stehen können. Die MTU wird von ihren US-Partnern und Kunden gemäß dem Dodd-Frank-Act für US-amerikanische börsennotierte Unternehmen aufgefordert, die Herkunft der eingesetzten Mineralien offenzulegen beziehungsweise nur noch bei zertifizierten Minen und Vorlegierungsherstellern (Compliant Smelter List) zu beschaffen.

Die MTU fordert ihrerseits die relevanten Lieferanten verbindlich auf, die Herkunft der Mineralien anzugeben, um eine Wertschöpfungskette mit konfliktfreien Rohstoffen sicherzustellen. Die Einkaufsrichtlinien der MTU verlangen Informationen zur Herkunft der Mineralien, die wir gemäß dem EICC/GeSi Conflict Minerals Reporting Standard abfragen. Der MTU sind bislang keine Hinweise bekannt, die dem Dodd-Frank-Act widersprechen.

Darüber hinaus fordert der Verhaltenskodex für Lieferanten den Verzicht auf Kinderarbeit. Der MTU steht ein fristloses Kündigungsrecht aller mit dem Lieferanten bestehender Rechtsgeschäfte für den Fall zu, dass der Lieferant im Herstellungsprozess für seine Lieferungen Kinderarbeit einsetzt.

Die Entwicklung in der EU zu Regelungen im Umgang mit Konfliktmineralien beobachten wir genau, um diese erforderlichenfalls umzusetzen.



3 Umweltschutz

Der Klimawandel und die Verknappung von Ressourcen sind globale Herausforderungen, denen wir uns als produzierendes Unternehmen stellen. Wir reagieren darauf mit dem Ansatz einer energieeffizienten, emissions- und rohstoffarmen Produktion, um Umweltauswirkungen zu begrenzen. Unsere Produkte leisten ebenfalls einen Beitrag zur Emissions- und Energiereduzierung beim Kunden.



Wesentliche GRI-Aspekte, die dieses Kapitel abdeckt:

- | | |
|---|--|
| ■ Organisationsprofil (Vorsorgeprinzip) | ■ Abwasser und Abfall |
| ■ Materialien | ■ Compliance |
| ■ Energie | ■ Transport |
| ■ Wasser | ■ Umweltschutz insgesamt |
| ■ Emissionen | ■ Beschwerden hinsichtlich ökologischer Auswirkungen |

3.1 Managementansatz Umweltschutz

Umweltschutz ist eine wichtige Leitlinie unseres unternehmerischen Handelns und entsprechend in den Geschäftsprozessen implementiert. Er ist in den globalen Verhaltensgrundsätzen und im Unternehmensleitbild verankert sowie in den jährlichen Unternehmenszielen und in einem Umweltmaßnahmenprogramm etabliert.

Unsere ökologische Verantwortung nehmen wir in der Produktentwicklung sowie in der Herstellung und Instandsetzung wahr. Beim Umweltschutz in der Produktion und Instandsetzung sind für uns wesentlich:

- Energieverbrauch
- Emissionen
- Wasser/Abwasser
- Materialeffizienz und
- Abfall

In unserer Nachhaltigkeitsstrategie haben wir diese Aspekte unter dem Thema Umweltmanagement/-performance zusammengefasst, welches sowohl für uns als auch für unsere Stakeholder von hoher bis sehr hoher Bedeutung ist (> siehe Wesentlichkeitsmatrix in Kapitel 1). Den größten Beitrag zum Umweltschutz können wir über ökoeffiziente Produkte leisten, da die Umweltauswirkungen unserer Produkte in der Nutzung am größten sind. Die Reduzierung klimawirksamer CO₂-Emissionen im Flugbetrieb hat daher eine sehr hohe Priorität. Dies realisieren wir über unsere Klimastrategie (> 2.4 Klimastrategie).

In das Umweltreporting fließen alle vollkonsolidierten Produktionsstandorte der MTU-Gruppe weltweit ein (München/DE, Hannover/DE, Ludwigsfelde bei Berlin/DE, Rzeszów/PL und Vancouver/CA). Alle anderen Standorte sind Bürostandorte von kleiner Größe und haben keine signifikanten Auswirkungen hinsichtlich der wesentlichen Aspekte, so dass der Aufwand der Datenerfassung und -konsolidierung nicht im Verhältnis stehen würde.

Eine energieeffiziente und rohstoffarme Produktion und Instandhaltung verursacht geringe Emissionen. Der Mindeststandard für den Betrieb unserer Anlagen wie Triebwerksprüfstände ist stets durch die nationalen Gesetze und nachgeordneten Vorschriften definiert. Die behördlichen Genehmigungen und Erlaubnisse für umweltrelevante Anlagen ergänzen das Regelwerk. Durch turnusgemäße und anlassbezogene Messungen, Prüfungen und Begehungen stellen wir sicher,

Umweltschutzinvestitionen und Aufwendungen (in Euro) G4-EN31

Abfallwirtschaft
Gewässerschutz
Lärmbekämpfung
Luftreinhaltung
Naturschutz- und Landschaftspflege
Bodensanierung
Klimaschutz
Gesamt

dass wir unsere Anlagen nur im Rahmen dieses Regelwerks betreiben. Ressourcen wie Rohstoffe, Energie und Wasser setzen wir sparsam ein. Wir schaffen durch geringere Energiekosten zugleich einen finanziellen Mehrwert für das Unternehmen. Verbräuche, Emissionen, Abwasser und Abfall sind abhängig von der Produktionsauslastung. Wir sind bemüht, diese nicht überproportional ansteigen zu lassen. Die Organisation von Abfallströmen und die Einleitung von Abwasser erfolgen fachgerecht und ebenfalls gemäß der jeweiligen gesetzlichen Bestimmungen. Wir handeln in allen wesentlichen Aspekten des Umweltschutzes nach dem Vorsorgeprinzip.

Die MTU setzt auf einen integrierten Umweltschutz bestehend aus:

- fortlaufenden Verbesserungen
- vorsorgendem Ansatz
- Einbeziehung der Mitarbeiter
- Beschränkung von Umweltauswirkungen
- sicherer Einhaltung gesetzlich vorgeschriebener Grenzwerte und Auflagen
- schonendem Umgang mit Ressourcen und Energie

Verbesserungen in der Energie- und Klimabilanz erreichen wir durch verschiedene Maßnahmen. 2016 hat die MTU insgesamt 4,7 Millionen Euro in eine bessere ökologische Verträglichkeit ihrer Betriebstätigkeiten an den deutschen Standorten investiert.

München				Hannover			
2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
619.300	728.895	560.000	634.000	225.563	108.980	164.906	200.076
681.000	572.017	812.000	841.000	372.674	372.487	678.296	608.518
20.000	5.780	0	0	18.000	18.000	25.000	25.000
36.000	83.696	97.000	149.000	952.888	62.096	84.917	293.716
145.000	14.000	34.000	112.400	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
1.650.000	1.657.340	940.000	1.287.000	629.541	180.460	176.361	572.980
3.151.300	3.061.728	2.443.000	3.023.400	2.198.479	742.210	1.129.480	1.700.290

Getrennt aufgeführt für die Standorte München und Hannover, da noch keine einheitlichen Definitionen für die Investitionskategorien existieren. Ein internationales Reporting ist in Vorbereitung. Der Indikator wird seit 2013 in der Datenbank erfasst. Für Ludwigsfelde werden diese Daten nur anlassbezogen ermittelt (bei behördlichen Anfragen). In 2014 und 2015 erfolgte keine Anfrage, die Daten von 2016 lagen bei Redaktionsschluss noch nicht vor.

Zertifiziertes Umweltmanagement

Die Verantwortung für einen unternehmensweiten Umweltschutz trägt der Vorstand. Die Umsetzung erfolgt über ein Umweltmanagementsystem mit einheitlich hohen Standards im gesamten Unternehmen. Darin sind alle Prozesse, Verantwortlichkeiten und Ziele definiert. Interne Standards sind für die Standorte verbindlich und gehen zum Teil über die gesetzlichen Vorgaben hinaus. Die strengen Umweltschutzkriterien gelten dabei für alle Geschäftsbereiche und Prozesse und sind in Prozessabläufen und speziellen Werknormen geregelt. An allen Produktionsstandorten sind eigene Umweltabteilungen eingerichtet, zum Teil sind die Standorte nach der internationalen Umweltnorm ISO 14001 zertifiziert oder nach der europäischen EMAS-Verordnung validiert (<http://www.mtu.de/de/engines/qualitaet/zulassungen-zertifizierungen/>). Umweltmanagementbeauftragte an den Produktionsstandorten sorgen für die Umsetzung des Umweltmanagements. Die unmittelbare Verantwortung für den Umweltschutz liegt bei den jeweiligen Führungskräften. Sie werden von den Fachabteilungen der Standorte für Umweltschutz beraten und unterstützt. Die Umweltabteilungen stehen in einem regelmäßigen standortübergreifenden Austausch zu Lösungsansätzen und Best Practices.



Der Einsatz von Gebäudeleittechnik und neuen Beleuchtungssystemen wie LED sind Maßnahmen für eine energieeffiziente Produktion.

Monitoring und Assessments (GRI G4-EN29, 34)

Unabhängige externe Auditoren und Umweltgutachter prüfen einmal pro Jahr die Umsetzung und Einhaltung der einschlägigen Forderungen des Umweltschutz-Managements. Die MTU erzielt dabei sehr gute Ergebnisse. Interne Begehungen und Audits ergänzen diese Überwachung. Über regelmäßige Management-Reviews kontrolliert die Unternehmensleitung das Umweltmanagement und nimmt Einfluss auf dessen Weiterentwicklung.

Für Betriebsstörungen mit negativen Umweltauswirkungen sind Gefahrenabwehrpläne und ein Notfallmanagement vorbereitet. Dazu zählen regelmäßige Notfallübungen und Unterweisungen der Mitarbeiter. Die MTU sorgt für einen umfassenden Brandschutz, der alle gesetzlichen Auflagen erfüllt. 2016 hat es keine Vorfälle mit negativen Umweltauswirkungen gegeben und waren keine Bußgelder aufgrund von Übertretungen oder Missachtung umweltrelevanter Gesetzesauflagen fällig.

Stakeholder können Beschwerden an die MTU richten und Missstände melden; das gilt für Mitarbeiter, Lieferanten, Anwohner oder andere Anspruchsgruppen. Am Standort München wurden im Berichtszeitraum zwei Beschwerden hinsichtlich Lärmbelästigung bei der zuständigen Umweltbehörde (Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München, RGU) eingereicht. In beiden Fällen hat die Behörde die Ermittlungen gegen die MTU eingestellt, da der Abgleich mit den Betriebsbüchern der Prüfstände ergeben hatte, dass die MTU als Verursacher nicht in Frage kam.

Vorsorgeprinzip im Umweltschutz (GRI G4-14)

Die MTU richtet ihr Handeln in allen Unternehmensbereichen grundsätzlich langfristig aus. Im Zusammenhang mit ökologischen Risiken verfolgt das Unternehmen einen vorsorgenden Ansatz. Im Rahmen des Risikomanagements führen

wir regelmäßig Analysen zu Umweltrisiken an Produktionsstandorten durch, um diese zu erfassen und zu vermeiden. Im Umweltmanagement sind Strukturen und Prozesse definiert und Verantwortlichkeiten geregelt. Wichtige Produktions- und Instandsetzungsstandorte verfügen über ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem.

Umweltschutz im Stakeholder-Dialog

Wir stehen im Dialog mit unseren Anspruchsgruppen über Umweltauswirkungen der MTU. Das Unternehmen bezieht die Mitarbeiter in die Bemühungen für den Umweltschutz ein und fördert umweltbewusstes Verhalten durch Aktionstage, Informationskampagnen oder Trainings an allen Produktionsstandorten. Mit Umwelterklärungen für München, Hannover und seit 2016 für Ludwigsfelde informieren wir die Öffentlichkeit jährlich über unsere Umweltauswirkungen und -maßnahmen (Download unter <http://www.mtu.de/de/unternehmen/corporateresponsibility/umweltschutz>).

Um die Transparenz von Klimadaten unseres Unternehmens zu erhöhen, haben wir auch 2016 am jährlichen Rating der internationalen Non-Profit Organisation CDP teilgenommen. 2016 erreichte die MTU auf einer Skala von A bis F ein Climate Scoring-Ergebnis von C und hat sich damit gegenüber dem Vorjahr verbessert. 2015 war sie zum Best Improver Deutschlands ausgezeichnet worden.

Wir engagieren uns für einen stärkeren Umweltschutz in der Wirtschaft in folgenden Initiativen

- UN Global Compact
- CDP
- Bundesdeutscher Arbeitskreis für umweltbewusstes Management (B.A.U.M.)
- Umweltpakt Bayern
- Energieeffizienz-Netzwerk München-Oberbayern
- Klimapakt Münchner Wirtschaft
- YVR Airport authority environmental initiative



2017 in
Vorbereitung

3.2 Energiemanagement (GRI G4 DMA Energie, G4-EN3, 6)

Wir sind dem Prinzip einer effizienten Energieversorgung verpflichtet, um bei zunehmender Ressourcenknappheit den Bedarf an Rohstoffen und Energie zur Herstellung und Instandsetzung unserer Antriebsprodukte zu verringern. Ein Energiemanagement sorgt für kontinuierliche Verbesserungen.

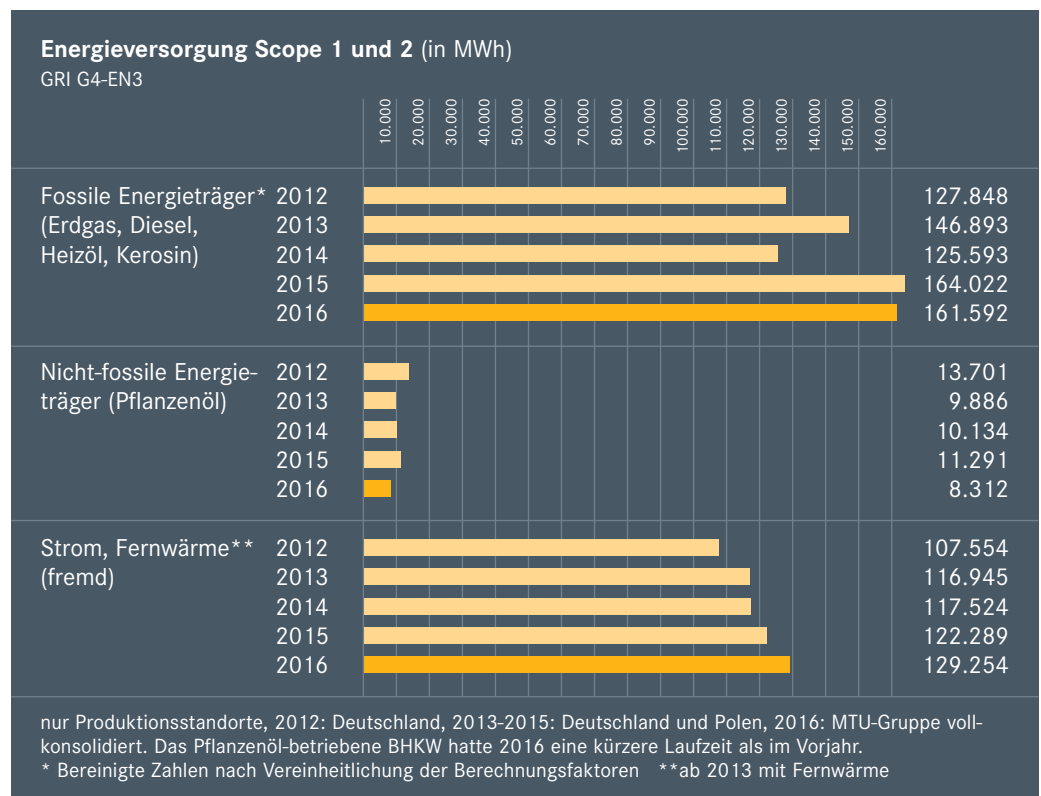
Die MTU setzt auf einen Mix aus erneuerbaren und nicht-erneuerbaren Energieträgern und wählt Energieressourcen nach Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und ökologischer Nachhaltigkeit aus. An nicht-erneuerbarer Primärenergie nutzen wir Erdgas, den Flugkraftstoff Kerosin, Diesel und zu einem geringen Teil Heizöl. In München betreiben wir ein Blockheizkraftwerk (BHKW 1.0) mit erneuerbaren Energien. Das Pflanzenöl beziehen wir aus zertifizierten Quellen. Im Rahmen des Klimapakts Münchner Wirtschaft ist die Modernisierung zum BHKW 2.0 als Maßnahme zur weiteren Emissionseinsparung geplant. Der Standort Hannover nutzt Sonnenenergie mit Hilfe einer Solarthermie-Anlage. Eine höhere Energieeffizienz erreichen wir zudem über ein Verbundprinzip, bei dem der Standort die bei der Produktion entstehende Wärme als Heizenergie weiternutzt.

Maßnahmen für eine energieeffiziente Produktion (GRI G4-EN6)

- Einsatz von Brunnenwasser für Kühlzwecke
- Sanierung des Wärmenetzes
- Verbesserte Wärmedämmung
- Einsatz von Gebäudeleitetchnik
- Einsatz von Wärmerückgewinnungsanlagen
- Nutzung von erneuerbaren Energien
- Energieeffiziente Druckluftversorgung
- Energieeffiziente Beleuchtungssysteme
- Nutzung Abwärme aus Druckluftherzeugung
- Innerbetrieblicher elektrischer Transport

Wir haben ein umfassendes Energiemanagement implementiert, mit dem wir vor allem den Verbrauch der Hauptenergieträger Strom und Erdgas steuern und Verbesserungen umsetzen. Beide Energiequellen lieferten 2016 zusammen 69 Prozent der benötigten Energie. Der Energiebedarf lag 2016 auf einem ähnlichen Niveau wie 2015, beinhaltet aber die gesamte MTU-Gruppe mit dem Produktionsstandort in Kanada. 2,8 Prozent der verbrauchten Energie stammten dabei aus regenerativen Quellen.

Eingesetzte Energieträger 2016 Scope 1 und 2 (Verbrauch in MWh/Anteil in %) GRI G4-EN3			
Fossile Energieträger		MWh	%
Erdgas	gesamt	86.841	29,0
	davon produktionsbezogen	86.693	99,8
	davon Entwicklung	149	0,2
Kerosin	gesamt Prüfstände	74.008	24,7
	davon produktionsbezogen	53.971	72,9
	davon Entwicklung	20.037	27,1
Diesel	Werktankstelle, Notstrom	596	0,2
Heizöl	Heizung/Warmwasser	145	0,0
Scope 1: Nicht-fossile Energieträger			
Pflanzenöl	Heizung/Warmwasser	8.312	2,8
Scope 2: Zugekaufte Energie			
Strom (fremd)	Produktion/Entwicklung	120.670	40,3
Fernwärme	Heizung/Warmwasser	8.584	2,9
Energieverbrauch			
	gesamt	299.158	100,0
	davon produktionsbezogen	278.971	93,3
	davon Entwicklung	20.187	6,7



Die MTU befindet sich aufgrund neuer Antriebsprogramme im Produktportfolio (PW1000G-Triebwerksfamilie) in einem Produktionshochlauf, was nach wie vor einen erhöhten Energiebedarf zur Folge hat. 93,3 Prozent des Energiebedarfs war produktionsbezogen. Kerosin verwenden wir als Treibstoff für Prüfstandtests von Triebwerken; der Verbrauch ist abhängig vom Umfang der Testläufe sowie der Größe und Anzahl der getesteten Triebwerke. Hier ist die Treibstoffmenge 2016 um elf Prozent auf 74.008 MWh aufgrund eines anderen Testspektrums zurückgegangen (2015: 82.703 MWh). Auf die Art und Dauer der Prüfläufe hat die MTU keinen Einfluss. Mit modernsten rechnergestützten Simulationsverfahren wollen wir Entwicklungstests von Triebwerken reduzieren. Im Rahmen unserer Digitalisierungsoffensive treiben wir den verstärkten Einsatz von Simulationen in der Entwicklung und Fertigung voran. Am Ende aller Forschungs- und Entwicklungsreihen steht jedoch nach wie vor ein Prototyp, der unter realen Bedingungen auf dem Prüfstand getestet wird. Die MTU ist aus Know-how- und aus wirtschaftlichen Gründen bestrebt, von diesen Prüfläufen möglichst viele auf ihren Testständen zu realisieren. In der Instandsetzung müssen alle Triebwerke aus Sicherheitsgründen und zum Nachweis der Performance einen Testlauf absolvieren.

Insgesamt ist der Energieverbrauch aus nicht-regenerativen Quellen im Berichtszeitraum zu-

rückgegangen auf 161.592 MWh (2015: 164.022), was vor allem auf den niedrigeren Kerosinverbrauch zurückzuführen ist.

An Fremd-Energie (Scope 2) haben wir 2016 insgesamt 129.254 MWh bezogen. Der Anstieg gegenüber dem Vorjahr (122.289 MWh) ist im Wesentlichen auf den erweiterten Konsolidierungskreis zurückzuführen. Wir beziehen grünen Strom im Rahmen dessen, was unsere Lieferanten einspeisen. Der Anteil beträgt zwischen 14,7 Prozent (Rzeszów) und 56,5 Prozent (Hannover) an den europäischen Produktionsstandorten. Die von der MTU Maintenance Canada bezogene Elektrizität stammt aus Wasserkraftwerken.

Beispiele für Fortschritte beim Energiemanagement 2016

GRI G4-EN6

- Verminderung von Druckluftleckagen mittels Ultraschalltechnik (Hannover)
- LED-Beleuchtung im Fertigungsbereich (Hannover, Ludwigsfelde, Rzeszów)
- Energieeffizientere Beleuchtung (Vancouver)
- Bessere thermische Isolation der Prüfstand-Vorrüsthalle (Ludwigsfelde)
- Ersatz von sechs raumluftechnischen Anlagen durch effizientere Zentralanlage (Hannover)
- Einsatz energieeffizienter Speichersysteme (München)

3.3 Emissionen (GRI G4 DMA Emissionen, G4-EN15-17, 19, 21)

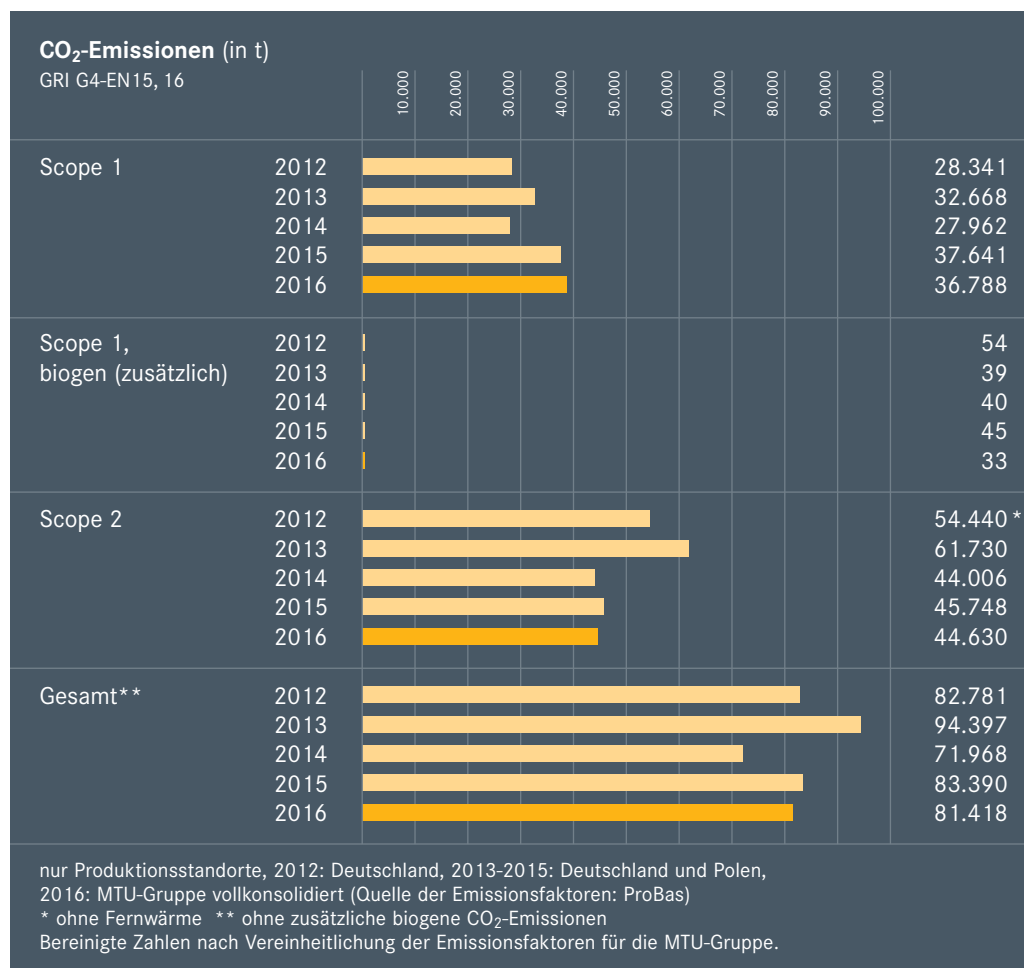
Wir wollen die Emissionen von Treibhausgasen und Luftschadstoffen bei der Entwicklung, Produktion und Instandsetzung in unseren Werken kontinuierlich reduzieren, um das Klima zu schützen. Daher gestalten wir die Prozesse energieeffizient.

Emissionen der Produktionsstandorte erfassen wir nach dem internationalen Standard des Green House Gas (GHG) Protocol. Die MTU emittiert Treibhausgase, die nach dem Kyoto-Protokoll klimawirksam sind. Als solche sind Kohlendioxid (CO₂), Methan (CH₄), Lachgas (N₂O), teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW), perfluorierte Kohlenwasserstoffe (PFC) und Schwefelhexafluorid (SF₆) definiert.

Wesentlich bei der MTU ist allein die CO₂-Emission. Die CO₂-Bilanz setzt sich zusammen aus direkten Treibhausgasemissionen (Scope 1), die aus Quellen im Besitz des Unternehmens stammen und aus indirekten Treibhausgasemissionen (Scope 2), die auf den Verbrauch von zugekauftem elektrischen Strom und Fernwärme zurück-

gehen. Zum Scope 3 zählen CO₂-Emissionen aus Dienstreisen und Transporten in der Logistikkette. Diese Emissionen haben wir für 2016 erstmals partiell erfasst.

Die MTU hat im Berichtsjahr insgesamt 81.418 Tonnen produktionsbezogenes CO₂ ausgestoßen. Der größte Anteil an den CO₂-Emissionen aus Scope 1 stammte 2016 aus Erdgas mit 17.507 Tonnen (22 Prozent). Der Flugkraftstoff Kerosin (19.049 Tonnen) war für 23 Prozent der CO₂-Emissionen verantwortlich. Der Hauptenergieträger Strom (43.707 Tonnen) verursachte mit 54 Prozent die meisten Treibhausgase. Der Energiebedarf an Strom und Erdgas ist abhängig vom Produktionsvolumen; die Menge an Kerosin von Art und Dauer der Testläufe.



Am Hauptsitz in München läuft das Programm Clean Air-Industrial Site (CLAIR-IS), mit dessen Hilfe wir den CO₂-Ausstoß im größten Werk bis zum Jahr 2020 um 25 Prozent senken wollen (Basis 1990). In Summe haben wir bereits bis Ende 2016 330.000 Tonnen CO₂ reduzieren können. Das Programm soll zudem als Best-Practice-Beispiel für andere Standorte dienen.

Beispiele für jährliche CO₂-Einsparungen

GRI G4-EN 19

- Einsatz von Brunnenwasser für Kühlzwecke: rund 3.000 Tonnen CO₂
- Klimaneutrales Blockheizkraftwerk (BHKW 1.0): rund 7.400 Tonnen CO₂
- Elektroautos im Fuhrpark: 330 Tonnen CO₂

Der Ausbau der Gebäudeleittechnik hat bereits zu einer Einsparung von 70.000 Tonnen CO₂ geführt. 2016 ist die MTU dem Klimapakt der Münchner Wirtschaft beigetreten, bei dem Großunternehmen aus der Stadt gemeinsam bis 2017 insgesamt 40.000 Tonnen CO₂-Emissionen pro Jahr einsparen wollen. Ansatzpunkte sind Produktion, Gebäudemanagement, Infrastruktur und Mobilitätslösungen. Die MTU wird sich auf Lösungsansätze für energieeffizientere Maschinen im Produktionshochlauf konzentrieren und ihr BHKW modernisieren.

2017 starten wir zudem die Kampagne Zero, mit der wir Ressourcenverbrauch und Emissionen auf ein Minimum reduzieren wollen.

Transport und Logistik

Auch die Transport- und Logistikkette beziehen wir in den Klimaschutz ein. Maßnahmen sind optimierte Logistikwege im innerbetrieblichen Transport oder der Einsatz von Fahrzeugen mit besserer Umweltbilanz oder Elektromotor, um den Flottenverbrauch zu reduzieren. In München wollen wir beispielsweise den CO₂-Ausstoß durch Dienstfahrzeuge reduzieren und haben im Berichtszeitraum die Einführung einer Emissions-Obergrenze vorbereitet.

Darüber hinaus fördert die MTU eine nachhaltige Mobilität der Mitarbeiter auf dem Weg von und zur Arbeit, zum Beispiel mit vergünstigten Job-Tickets für den öffentlichen Nahverkehr. Am Standort Hannover haben wir 2016 ein Konzept entwickelt, um die E-Mobilität von Mitarbeitern zu fördern.

Die Emissionen aus der Transport- und Logistikkette (ohne Dienstfahrzeuge im Besitz des Unternehmens) fallen unter Scope 3, den wir noch nicht umfassend darstellen können.

Drei Fragen an Lars Wagner, Standortleiter München der MTU Aero Engines, zum Klimapakt Münchner Wirtschaft



Was ist der Klimapakt?

„Der Klimapakt ist eine freiwillige Selbstverpflichtung von Unternehmen aus dem Großraum München zu einem effektiveren Klimaschutz.“

Warum ist die MTU beigetreten?

„Ein effektiver Klimaschutz braucht Vorreiter. In dieser Rolle sehen wir uns. Für ein Großunternehmen wie die MTU steht nicht nur die Klimarelevanz unserer Produkte im Fokus, sondern auch die Energiebilanz ihrer Produktionsstandorte. Und da spielt München als Firmensitz für uns eine besondere Rolle.“

Was trägt die MTU bei?

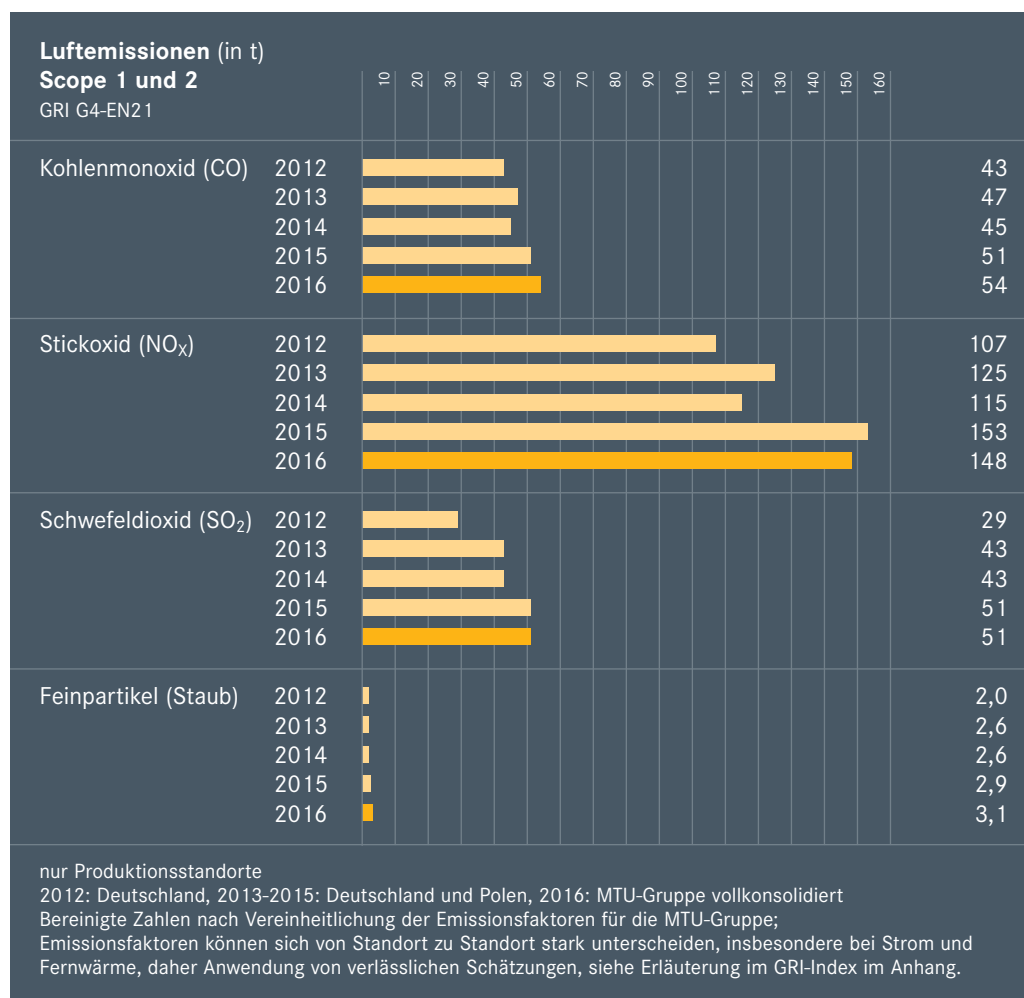
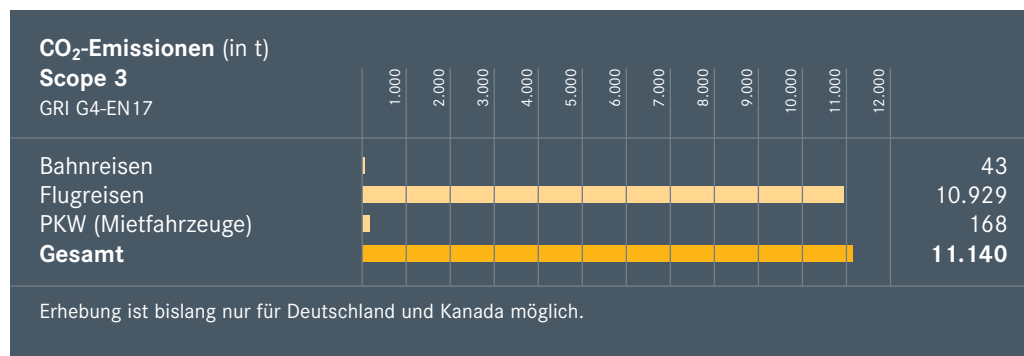
„Wir haben mit CLAIR-IS (Clean Air-Industrial Site) bereits ein konkretes Ziel zur Reduzierung der CO₂-Emissionen am Standort München von 25 Prozent bis 2020 im Vergleich zu 1990. Im Rahmen des Klimapakts wollen wir mit zusätzlichen Maßnahmen zu einer weiteren CO₂-Einsparung beitragen. Im Jahr 2016 haben wir bereits mit energiesparsamen Lösungen für Zeiträume mit reduzierter Produktion, dem optimierten Einsatz von Brunnenwasser, dem Austausch von Lüftungsanlagen und Beleuchtungs- sowie Fenstersanierungen einiges erreicht. Für 2017 haben wir uns noch mehr vorgenommen und wollen noch einmal 5.500 Tonnen reduzieren.“

Luftemissionen (GRI G4-EN21)

Der Einsatz von Energie ist neben CO₂-Emissionen für weitere Emissionen in die Luft verantwortlich. Die Verwendung von Kerosin, Erdgas, Strom und Fernwärme aus fossilen Brennstoffen führt zum Ausstoß von Kohlenmonoxid, Stickoxid, Schwefeldioxid und Staub, den wir ebenfalls ermitteln. Die absolute Emission luftfremder Stoffe

in die Atmosphäre lag 2016 bei 256 Tonnen.

Wir wollen auch diese Emissionen reduzieren, zum Beispiel durch den Einsatz neuer Filter beim Plasmaspritzen (Staubemissionen).



3.4 Wasser (GRI G4 DMA Wasser, DMA Abwasser und Abfall, G4-EN8-9, 22, 24)

Wasser ist eine natürliche und für die Gesellschaft und Industrie wichtige Ressource, die wir schützen und in der Herstellung und Instandsetzung unserer Produkte effizient einsetzen. Den Wasserverbrauch wollen wir möglichst gering halten.

Wir nutzen Trinkwasser für Produktions- und Instandhaltungsprozesse sowie in Sanitäranlagen und in der Kantine. Wir setzen Brunnenwasser für Kühlprozesse ein. 2016 haben die Produktionsstandorte der MTU-Gruppe insgesamt 7,1 Millionen Kubikmeter Wasser benötigt (2015: 7,4). und 2,2 Prozent Trinkwasser gegenüber 97,8 Prozent Grundwasser. Die MTU nutzt in München verstärkt quartäres Grundwasser aus eigenen Förderbrunnen. Der höhere Verbrauch an Trinkwasser von 153.343 Kubikmeter 2016 (2015: 147.555) geht auf den erweiterten Konsolidierungskreis mit dem zusätzlichen Produktionsstandort in Vancouver/CA zurück.

An allen Produktionsstandorten haben wir ein effektives Wassermanagement im Einsatz. Die Produktionsstandorte in Europa und Kanada liegen nicht in Wasserstressgebieten. Wasserstressgebiete sind Regionen, in denen Wasser eine knappe Ressource ist.

Für chemische Prozessbäder zum Auftragen von Schaufelschutzschichten und für Prozesswasser in Anlagen zur Prüfung von Bauteilbeschädigungen nutzen wir möglichst viel Wasser mehrmals in Kreisläufen. Auf diese Weise können wir große Wassermengen wiederverwenden und nur eine geringe Abwassermenge muss vor der Einleitung in die städtische Kanalisation aufbereitet werden. 2016 haben wir auf diese Weise rund 644.620m³ Wasser gespart. Zu unserem nachhaltigen Wassermanagement gehört auch eine systematische Überprüfung und Sanierung des Brunnenwasser- und Abwasserkanalnetzes.

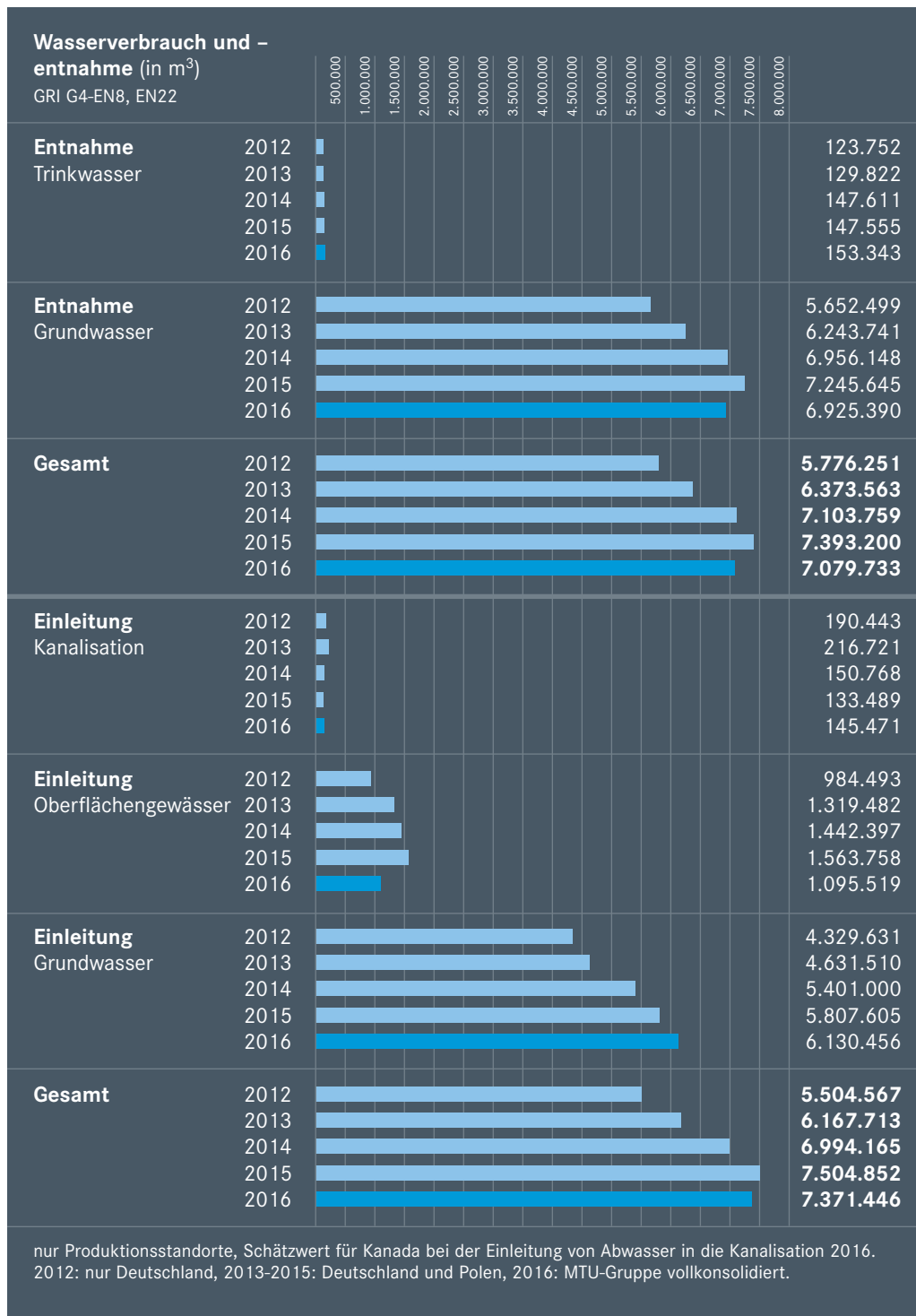


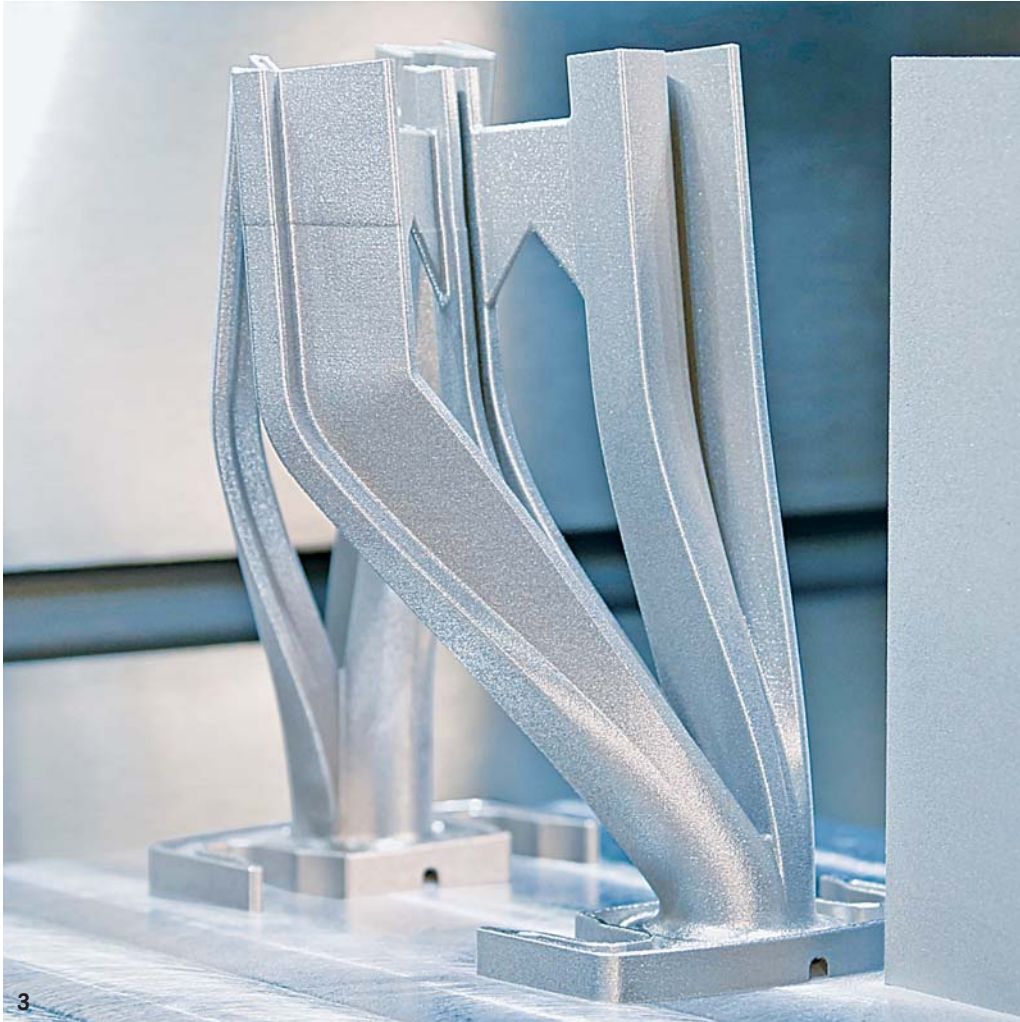
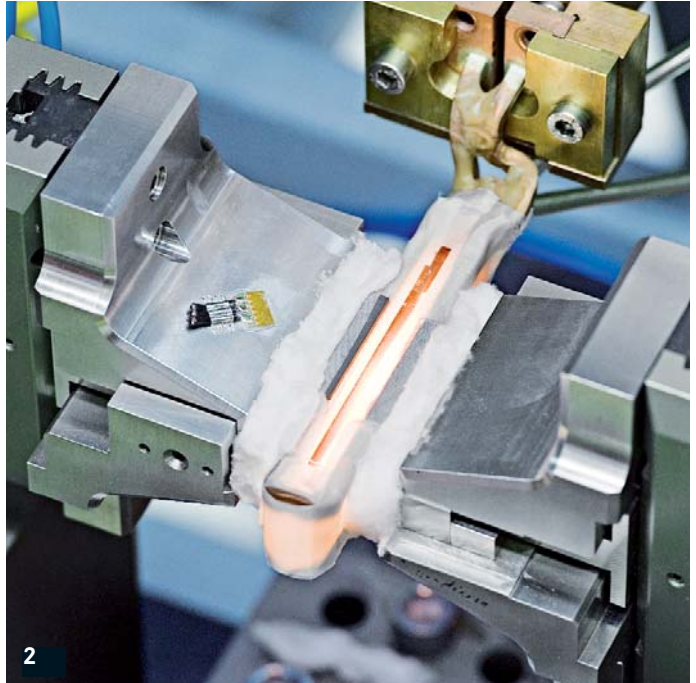
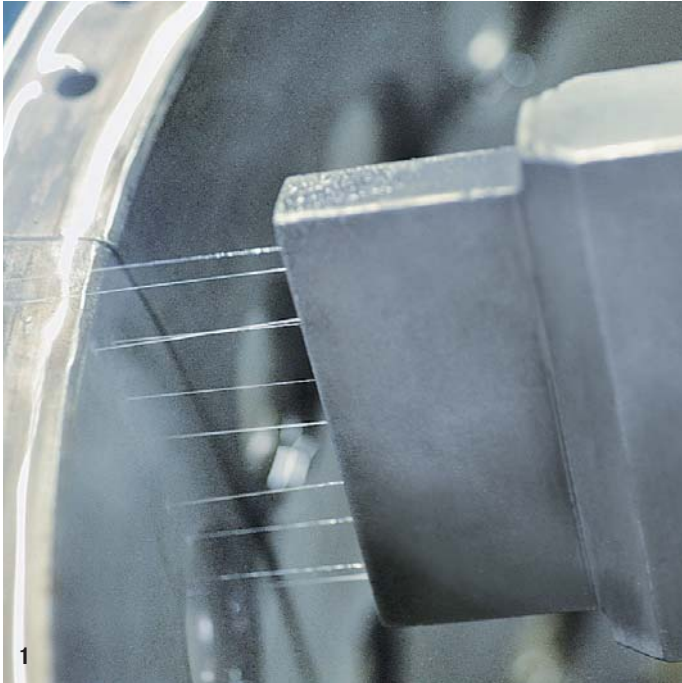
Die MTU setzt Wasser in ihren Produktionsprozessen ein und achtet auf einen effizienten Verbrauch.

Wasserqualität

(GRI G4-EN9, 24)

Abwasser behandelt die MTU je nach Art und Ausmaß der Verschmutzung in entsprechenden Abwasseranlagen. Die Qualität des eingeleiteten Abwassers entspricht den behördlichen Genehmigungen des jeweiligen Standortes. Ein striktes Monitoring an den Standorten stellt die Einhaltung der gesetzlichen Grenzwerte sicher. Wasserquellen oder Wasseroberflächen werden aufgrund unserer Betriebstätigkeit nicht negativ beeinflusst oder verschmutzt. Dies gilt auch für unseren Standort in Kanada, der direkt am Fraser River in Richmond/British Columbia liegt. Die Konzentration von LHKW (leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe) im Grundwasser lag 2016 am Münchner Standort zum Beispiel mit 1,2 µg/l weit unter dem Grenzwert.





1 Das Wasserstrahl-Entschichten zeichnet sich durch eine hohe Materialeffizienz aus.

2 Beim Induktiven Hochfrequenzpressschweißen wird gefügt, statt aus dem Vollen gefräst.

3 Die additive Fertigung ist eine ganz neue Technik und ermöglicht die schnelle Herstellung von Bauteilen ohne überschüssiges Material.

3.5 Materialeffizienz und Abfall

(GRI G4 DMA Abwasser und Abfall, EN1, 23-25, 28)

Die MTU setzt Materialien und Rohstoffe in der Produktion und Instandhaltung sparsam ein. Bei allen angewendeten Verfahren achten wir auf Effizienz und Abfallvermeidung.

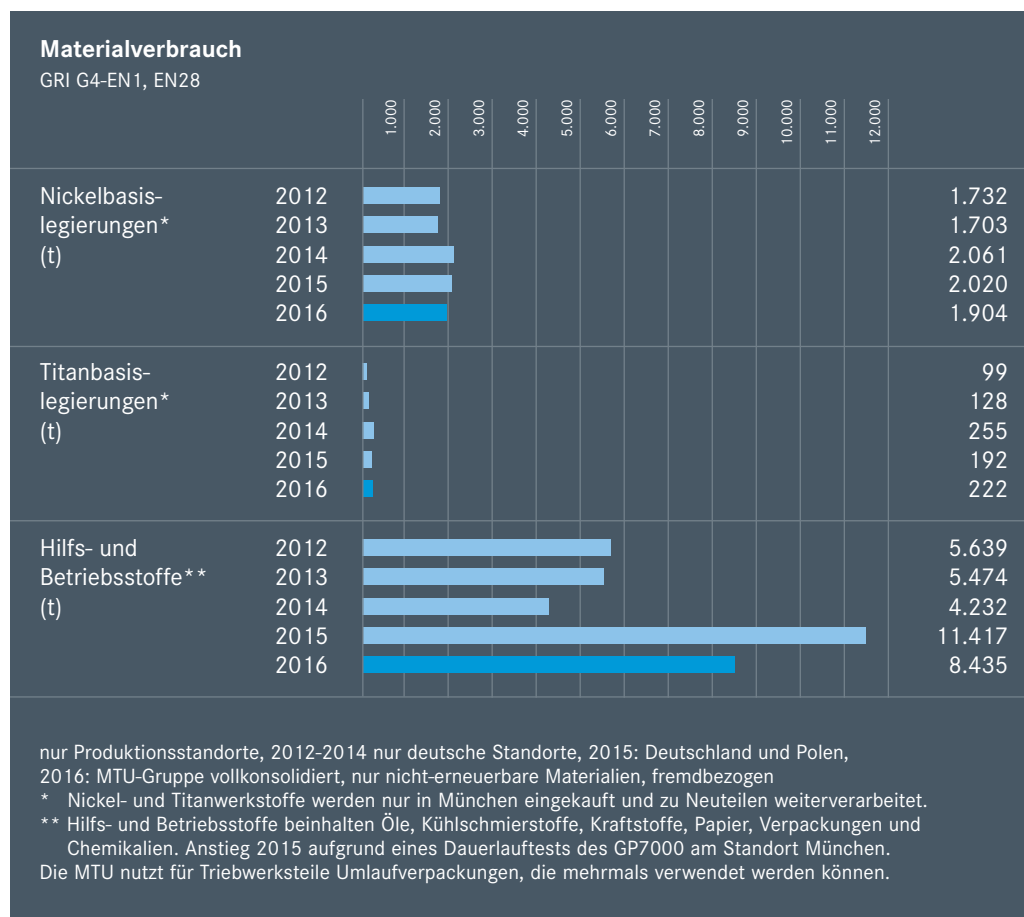
Die MTU entwickelt eigene Fertigungs- und Reparaturverfahren, die sich durch eine hohe Materialeffizienz auszeichnen wie das

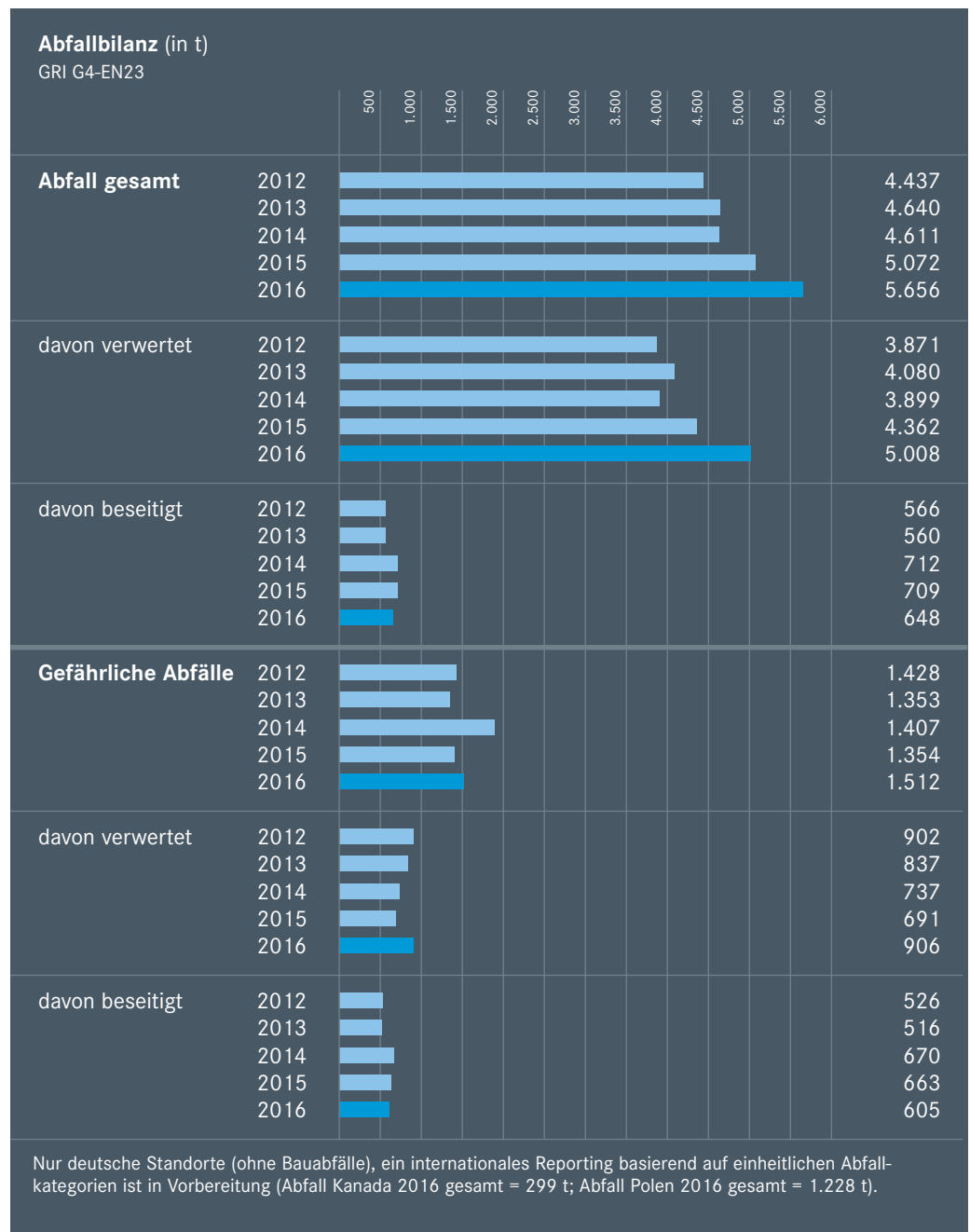
- Wasserstrahl-Entschichten
- Laser- und Elektronenstrahlschmelzen
- Induktive Hochfrequenzpressschweißen

Laser geschmolzen – ohne überschüssiges Material. Das reduziert den Ressourceneinsatz erheblich. Die MTU fertigt erste Serienbauteile additiv für die neuen Getriebefanprogramme und entwickelt das Verfahren kontinuierlich weiter, um das Bauteilspektrum sukzessive zu erweitern.

Additive Fertigung

Die MTU hat die neue Technik des 3D-Drucks sehr aussichtsreich für den Triebwerksbau erschlossen. Diese additive Fertigung ermöglicht die schnelle 3D-Herstellung sehr komplexer Bauteile. Dabei werden Bauteile direkt aus dem Pulverbett nach CAD-Konstruktionsdaten per





REACH

Wo immer es möglich ist, verzichten wir in unseren Herstellprozessen und Produkten auf die Verwendung umweltgefährdender Stoffe. Nach der europäischen REACH-Verordnung (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals) sind bestimmte chrom⁶⁺-haltige SVHC-Stoffe (SVHC steht für Substances of Very High Concern/besonders besorgniserregende Stoffe) ab September 2017 zulassungspflichtig. Die MTU setzt Chromtrioxid, Ammoniumdichro-

mat, Natriumdichromat und Kaliumchromat in ihren Fertigungsprozessen ein und hat diese entsprechend den Vorgaben 2016 von der ECHA (Europäische Chemikalien Agentur) freigegeben lassen. In einem Projekt zur Umsetzung der REACH-Verordnung treiben wir langfristig die Eliminierung zulassungspflichtiger SVHC-Stoffe voran, soweit dies durch Ersatz oder Ablehnung von Neuzulassungen möglich ist. Die MTU setzt die EU-Verordnung zum Schutz von Mitarbeitern und Umwelt entsprechend den Vorgaben fristgerecht

um. REACH-Anforderungen geben wir über die Allgemeinen Einkaufsbedingungen an die Lieferanten der Produktionsstandorte weiter (> 2.7 Verantwortung für die Lieferkette).

Abfallmanagement/Recycling (GRI G4-EN23-25)

Die MTU betreibt ein nachhaltiges Abfallmanagement mit getrennter und sicherer Entsorgung je nach Abfallart und Recyclingverfahren. Wir versuchen in erster Linie, Abfall zu vermeiden. Reststoffe werden wiederverwendet, Abfälle stofflich oder energetisch verwertet beziehungsweise fachgerecht beseitigt, falls eine Verwertung nicht möglich ist. Damit wollen wir Materialverbrauch und Entsorgungsmengen möglichst gering halten. Wir erreichen eine hohe Verwertungsquote.

Das gesamte Abfallaufkommen belief sich im Berichtszeitraum auf 5.656 Tonnen in Deutschland. Davon haben wir 88,5 Prozent verwertet und nur 11,5 Prozent beseitigt. Abfallaufkommen und Verwertungswege sind abhängig von der Produktionsauslastung und von Bautätigkeiten. Der Anteil an gefährlichem Abfall lag im Berichtszeitraum bei 26,7 Prozent (2015: 26,7 Prozent).

Für 2016 sind keine Bodenverschmutzungen durch MTU-Betriebstätigkeiten festgestellt worden.

Produktrecycling

Die MTU Maintenance erreicht in der Instandsetzung von Luftfahrtantrieben mit ihrem Ansatz „Reparieren statt Ersetzen“ eine sehr hohe Reparaturtiefe. Mit selbst entwickelten Spezialverfahren setzen wir Triebwerksbauteile instand, die in anderen Maintenance-Shops durch Neuteile ersetzt werden müssen. Durch die hohe Materialeffizienz arbeiten wir ressourcenschonend. Rund 70 Prozent aller Triebwerksschaufeln erhalten ein zweites, drittes bis viertes Leben. Dieses Produktrecycling erweitern wir mit neuen Verfahren ständig (> 2.6 Produktqualität und -sicherheit).



Wir trennen Abfall wie hier in der Produktion der MTU Aero Engines Polska und entsorgen fachgerecht.



4 Mitarbeiter und Gesellschaft

Die Mitarbeiter der MTU sind der Motor zum Erfolg – ihre Ideen, Kompetenzen und Motivation bringen uns voran. Als Hightech- und Traditionsunternehmen setzen wir auf langfristige Beschäftigung in einem attraktiven Arbeitsumfeld. Unseren Mitarbeitern bieten wir die Möglichkeit, sich individuell weiterzuentwickeln und vermitteln die notwendigen Kompetenzen für eine sich ändernde Arbeitswelt. In der sozialen Verantwortung fühlen wir uns gegenüber den Mitarbeitern und der Gesellschaft verpflichtet.



Wesentliche GRI-Aspekte, die dieses Kapitel abdeckt:

- | | |
|---|---|
| ■ Organisationsprofil (Belegschaft) | ■ Gleicher Lohn für Männer und Frauen |
| ■ Beschäftigung | ■ Beschwerdeverfahren hinsichtlich Arbeitspraktiken |
| ■ Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Verhältnis | ■ Gleichbehandlung |
| ■ Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz | ■ Vereinigungsfreiheit und Recht auf Kollektivverhandlungen |
| ■ Aus- und Weiterbildung | ■ Beschwerdeverfahren hinsichtlich Menschenrechtsverletzungen |
| ■ Vielfalt und Chancengleichheit | |

4.1 Managementansatz Beschäftigung

Zum Ende des Geschäftsjahres 2016 arbeiteten 8.368 Mitarbeiter für die MTU (ohne Asien). Die überwiegende Mehrzahl (93 Prozent) war in Europa beschäftigt und davon 85,8 Prozent in Deutschland. Der Anteil der Mitarbeiter in Nordamerika lag bei 7 Prozent. Gegenüber dem Vorjahr hat die Zahl der Mitarbeiter mit einem Plus von 0,4 Prozent leicht zugenommen (2015: 8.334). Das Beschäftigungsniveau liegt im Fünf-Jahres-Verlauf auf einem gleichbleibenden Niveau von über 8.300 Mitarbeitern.

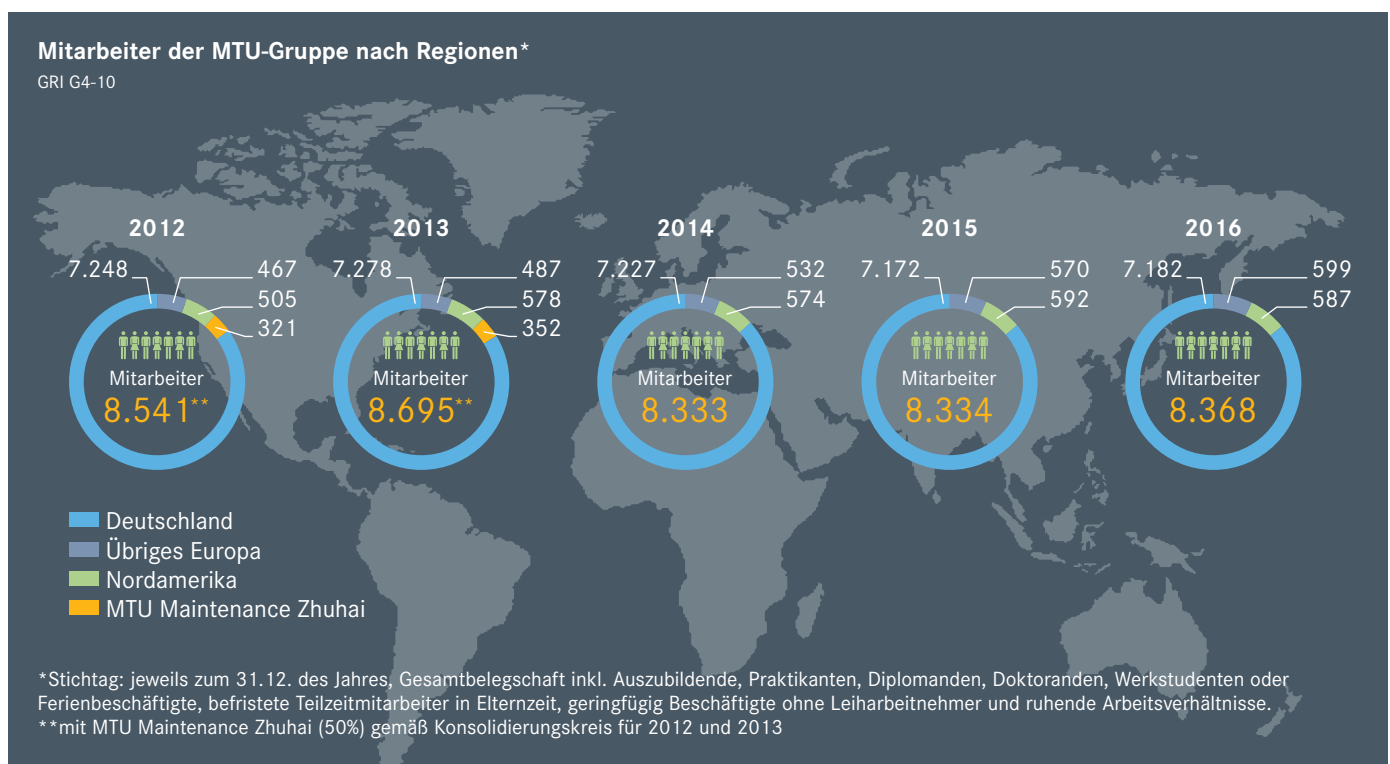
In unserer Verantwortung als Arbeitgeber konzentrieren wir uns auf folgende Schwerpunkte, die wir im Rahmen der Wesentlichkeitsanalyse ermittelt haben:

- Menschenrechte
- Arbeitgeberattraktivität
- Arbeitssicherheit
- Aus- und Weiterbildung
- Gesundheitsmanagement

- Diversity
- Work-Life Balance
- Demografischer Wandel

Im Fokus sind vor allem die Themen, die gleichermaßen von sehr hoher Bedeutung für uns und die Stakeholder sind (siehe Kapitel 1.1, Wesentlichkeitsmatrix und -analyse): Menschenrechte, Arbeitgeberattraktivität und Arbeitssicherheit. Mitarbeiterthemen sind für unsere Wertschöpfung fast ausschließlich innerhalb des Konzerns wesentlich, spielen aber für die MTU als Arbeitgebermarke auch außerhalb des Konzerns eine wichtige Rolle.

Die Verantwortung für Beschäftigungsaspekte ist auf Vorstandsebene angesiedelt: Der Vorstandsvorsitzende ist zugleich Arbeitsdirektor. Das Center Personal gestaltet die Personalpolitik, die sich an den jährlichen Unternehmens- und langfristigen Wachstumszielen der Unternehmensstrategie orientiert und dazu beiträgt, die Ziele zu erreichen. Der Gesamtvorstand wird regelmäßig über die Personalpolitik informiert. Die Verantwortung für eine erfolgreiche Umsetzung liegt bei den lokalen Personalbereichen, den je-



weiligen Fachabteilungen und Führungskräften. In unserer Personalpolitik berücksichtigen wir die kulturellen Unterschiede an unseren Standorten. Wir beziehen alle Mitarbeiter unterschiedlicher Kulturen, Geschlechter, körperlicher Fähigkeiten und Altersgruppen ins Arbeitsleben ein. Mit diesem Nachhaltigkeitsbericht geben wir erstmals einen Überblick über alle vollkonsolidierten Standorte der MTU weltweit und zeigen damit auch, was die MTU so vielfältig macht. In unsere Personalpolitik beziehen wir sich ändernde Rahmenbedingungen ein, daraus abgeleitete Maßnahmen und Angebote werden ständig weiterentwickelt. Auf die Herausforderungen von Digitalisierung, Globalisierung, Flexibilisierung und einem steigenden Durchschnittsalter der Bevölkerung in westlichen Industrienationen reagieren wir rechtzeitig und angemessen (> siehe Interview im Abschnitt 4.3 Arbeitgeberattraktivität). Digitalisierung, Führung und Gesundheit sind Schwerpunktthemen, mit denen wir uns befassen. Digitalisierung haben wir für 2017 als Unternehmensziel aufgenommen, da wir in disziplinübergreifenden Projekten unsere Kompetenzen und Plattformen gemäß aktueller Anforderungen erweitern.



Die MTU ist international vertreten: der Standort in Rocky Hill/USA (1), Amsterdam/Niederlande (2), Vancouver/Kanada (3), und in Rzeszów/Polen (4).

Mitarbeiterstruktur nach Regionen

GRI G4-10

	2012	2013	2014	2015	2016
Mitarbeiter gewerblich					
Deutschland	47,5%	48,5%	49,4%	49,7%	49,2%
Übriges Europa	—	51,8%	51,4%	49,9%	46,5%
Nordamerika	—	—	—	—	52,5%
Mitarbeiter angestellt					
Deutschland	52,5%	51,5%	50,6%	50,3%	50,8%
Übriges Europa	—	48,2%	48,6%	50,1%	53,5%
Nordamerika	—	—	—	—	47,5%

Informationen zum Frauenanteil nach Beschäftigungsart oder Arbeitsvertrag stufen wir als vertraulich ein. 2012: nur Deutschland, 2013-2015: Deutschland und Polen, 2016: MTU-Gruppe vollkonsolidiert

Mitarbeiterstruktur <small>GRI G4-10, LA12</small>	2012	2013	2014	2015	2016
Gesamtbelegschaft	8.541	8.695	8.333	8.334	8.368
Davon befristete Arbeitsverträge					
Deutschland	254	249	198	164	177
Übriges Europa	–	–	30	45	47
Nordamerika	–	–	–	–	9
Davon Auszubildende					
Deutschland	328	343	381	345	311
Davon Werkstudenten/Ferienbeschäftigte					
Deutschland	178	172	164	181	200
Übriges Europa	–	49	28	19	25
Nordamerika	–	–	–	–	6
Davon Internships*					
Deutschland	243	247	237	218	205
Übriges Europa	–	–	–	–	1
Nordamerika	–	–	–	–	0
Weisungsgebundenes Personal					
Deutschland	–	–	–	332	395
Übriges Europa	–	–	–	0	7
Nordamerika	–	–	–	–	0
2012: nur Deutschland, 2013-2015: Deutschland und Polen, 2016: MTU-Gruppe vollkonsolidiert. Kennzahlen zum weisungsgebundenen Personal erheben wir seit 2015. Informationen zum Frauenanteil nach Beschäftigungsart oder Arbeitsvertrag stufen wir als vertraulich ein. *Internships: Praktikanten, Diplomanden, Doktoranden					

Wichtige Impulse zur Weiterentwicklung liefert die Mitarbeiterbefragung. Sie bietet den Mitarbeitern die Möglichkeit, aktiv ihr eigenes Arbeitsumfeld mitzugestalten. An den deutschen Standorten, in Polen, Kanada und in den USA führen wir in regelmäßigen Abständen eine Befragung durch. Die Ergebnisse werden in Workshops analysiert, die Teams erarbeiten Verbesserungsmaßnahmen und setzen sie in ihrem Bereich um.

Ein Monitoringsystem gewährleistet die Nachhaltigkeit des Prozesses. So haben wir 2016 in Deutschland an schnelleren Entscheidungsprozessen, einer hohen Führungsqualität und der Zusammenarbeit zwischen Teams und Standorten gearbeitet. Diese Schwerpunkte kristallisierten sich bei der Auswertung der Befragung Ende 2015 heraus. Um Veränderungen im Folgeprozess der Mitarbeiterbefragung nachhaltig zu verankern, analysiert ein Team aus dem oberen Management der drei deutschen Standorte zusätzlich Handlungsfelder auf Unternehmensebene und gibt Empfehlungen zur Weiterentwicklung der MTU.

Sozial- und Arbeitsstandards

Die MTU schafft im gesamten Unternehmen faire Arbeitsbedingungen über klare Standards: Ein gruppenweiter Verhaltenskodex (<http://www.mtu.de/de/unternehmen/compliance/verhaltensgrundsätze/>) definiert die Maßstäbe unserer Arbeitgeberverantwortung:

- Einhaltung der Menschenrechte
- Chancengleichheit am Arbeitsplatz
- keine Diskriminierung in den Arbeitsbeziehungen
- konstruktive Zusammenarbeit mit Mitarbeitern, Arbeitnehmervertretern und Gewerkschaften
- Recht auf angemessene Vergütung
- Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiter

Zu fairen Arbeitsbedingungen zählen für uns vor allem die strikte Ablehnung von Zwangs- und Kinderarbeit sowie der Schutz der Menschenrechte. Wir sind Mitglied im UN Global Compact (<https://www.unglobalcompact.org>) und bekennen uns zu dessen Prinzipien zur Achtung der Menschenrechte und der Umsetzung gerechter Arbeitsbedingungen nach den Kernarbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation ILO. (> Code of Conduct, Kapitel 1.2 Ethik und Integrität)

In Deutschland verbietet das Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz (AGG) die Diskriminierung von Beschäftigten. Nach dessen Vorgaben ist für jeden Standort in Deutschland ein entsprechend geschulter Ansprechpartner benannt. Darüber hinaus gilt für die Mitarbeiter in Deutschland eine interne Richtlinie zum partnerschaftlichen Verhalten, die Mobbing, sexuelle Belästigung und Diskriminierung unterbinden soll. Die MTU verpflichtet sich darin, Verstöße angemessen zu sanktionieren.

Für entsprechende Meldungen zu Verstößen gegen die Verhaltensgrundsätze, das AGG oder gegen interne Richtlinien sind festgelegte Prozesse installiert. Bei Verdacht auf illegale Handlungen kann ein Ombudsmann vertraulich kontaktiert werden. Führungskräfte, Betriebsräte und Mitarbeiter der Personalabteilung sind ebenfalls Ansprechpartner. Über die Meldewege informieren wir in den Medien der internen Kommunikation. Neue Mitarbeiter werden bei Beginn der Beschäftigung auf die Regelungen der Verhaltensgrundsätze und in Deutschland zusätzlich auf das Allgemeine Gleichbehandlungsgesetz hingewiesen und verpflichten sich zur Einhaltung dieser Vorgaben. Darüber hinaus schulen wir regelmäßig über alle Hierarchiestufen und Standorte hinweg zu den Verhaltensgrundsätzen. Im Berichtszeitraum haben wir zum Beispiel 383 Bildungstage mit 1.656 Teilnahmen in Deutschland aufgewendet.

2016 hat es erneut keinen Verstoß gegen den Code of Conduct gegeben, auch konnten keine Fälle von Diskriminierung festgestellt werden. An den deutschen Standorten lag zudem keine Beschwerde nach dem Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz vor.

Wir halten uns an den Schutz der Arbeitnehmerrechte und garantieren über den Verhaltenskodex die Vereinigungsfreiheit der Mitarbeiter. Bei der vertraglichen Ausgestaltung der Arbeitsverhältnisse halten wir uns an nationale gesetzliche Regelungen, innerbetriebliche Vereinbarungen und vorgeschriebene gesetzliche Mitteilungsfristen. Die Führungskräfte übernehmen die Verantwortung dafür, dass die betrieblichen Vereinbarungen in ihrem Bereich gelebt werden. 98 Prozent der Beschäftigungsverhältnisse in Deutschland fielen 2016 unter Kollektivvereinbarungen, weltweit waren es 85,8 Prozent.

Wir setzen auf langfristige und sichere Beschäftigungsverhältnisse. Die Fluktuationsquote lag für den gesamten Konzern im Berichtsjahr bei 4,3 Prozent und deutet auf eine langfristige Mitarbei-

terbindung und die Zufriedenheit mit der MTU als Arbeitgeber hin.

Im Dialog mit den Mitarbeitern

In einer vertrauens- und respektvollen Zusammenarbeit, die auf Dauer angelegt ist, beziehen wir die Belange der Arbeitnehmer ein: An den deutschen Standorten existieren Arbeitnehmervertretungen nach dem Betriebsverfassungsgesetz, die in einem regelmäßigen, offenen und vertrauensvollen Austausch mit der Unternehmensleitung stehen. Für die deutschen Standorte besteht ein Konzernbetriebsrat, der die Angelegenheiten des Konzerns behandelt. An den ausländischen Standorten in Polen und Kanada werden die Interessen der Belegschaft von gewählten Arbeitnehmervertretern gegenüber der Geschäftsleitung wahrgenommen. Darüber hinaus repräsentiert ein paritätisch besetzter Aufsichtsrat die Interessen der Arbeitnehmer.

Des Weiteren gibt es etablierte Foren zur Einbeziehung von Mitarbeitergruppen wie Informationsveranstaltungen für Führungskräfte oder außertarifliche Mitarbeiter sowie Betriebsversammlungen in Deutschland und Townhalls mit Mitarbeitern in den USA. Spezielle Feedbackinstrumente sind darüber hinaus ein Führungsfeedback und das Teambarometer, das ein Stimmungsbild im Team erhebt und der Weiterentwicklung der Zusammenarbeit von Team und Führungskraft dient. Unser Ideenmanagement greift Verbesserungsvorschläge aus der Belegschaft auf und steuert deren Bewertung und Umsetzung.

Fluktuation 2016 GRI G4-LA 1	Deutschland	Übriges Europa	Nordamerika
Neu eingestellte Mitarbeiter, gesamt*	193	59	52
Davon befristet	79	40	3
Davon männlich	133	42	44
Davon weiblich	60	17	8
Davon unter 30 Jahre**	61	9	21
Davon zwischen 30 und 50 Jahre**	50	11	24
Davon über 50 Jahre**	3	1	7
Mitarbeiter, die das Unternehmen verlassen haben	253	18	48
Fluktuationsquote (%)**	4,1	3,2	8,4
* Neueintritte von extern, ohne Übernahmen			
** gemessen an der Stammbeflegschaft (Deutschland) bzw. Stammbeflegschaft und an befristeten Arbeitsverträgen (USA)			

4.2 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz

Wir fördern die Arbeitssicherheit und Mitarbeitergesundheit mit umfassenden Maßnahmen und tragen damit langfristig zum Erhalt der Leistungsfähigkeit der Mitarbeiter bei. Dies spielt vor allem für die Standorte in Deutschland vor dem Hintergrund des demografischen Wandels eine Rolle.

Sicherheit und Gesundheit unserer Mitarbeiter haben für uns weltweit einen sehr hohen Stellenwert. Arbeitssicherheit und Mitarbeitergesundheit sind in den Verhaltensgrundsätzen, im Leitbild und in den Geschäftsprozessen verankert. Hohe Standards in der Arbeitssicherheit sind zudem ein jährliches gruppenweites Unternehmensziel. Die Einhaltung nationaler gesetzlicher Vorgaben zum Arbeitsschutz ist für alle Ländergesellschaften der MTU verbindliches Mindestmaß. An den Produktionsstandorten sind in der jeweiligen Organisation Verantwortliche auf Managementebene für den Arbeitsschutz benannt. Lokale Fachabteilungen setzen Arbeitssicherheitsbelange vor Ort um. Die Arbeitsschutzsysteme werden regelmäßig überprüft und weiterentwickelt und sind zum Teil extern nach international gültigen Normen wie OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) zertifiziert (<http://www.mtu.de/de/engines/qualitaet/zulassungen-zertifizierungen/>). 97,5 Prozent der Gesamtbelegschaft der MTU-Gruppe waren 2016 über lokale Arbeitsschutzausschüsse vertreten (> GRI G4-Index im Anhang).

Unsere Arbeitsschutzsysteme umfassen die Beratung und Unterstützung von Führungskräften und Mitarbeitern sowie Sicherheitsschulungen, Ausbildungen zum Ersthelfer, Gefährdungsbeurteilungen der Arbeitsplätze, Ergonomie-Überprüfungen und sicherheitstechnische Ausrüstungen des Arbeitsplatzes. Dazu gehören Bewertungen von Neuplanungen für Arbeitsstätten, Messungen und Beratungen zu Lärmsituationen am Arbeitsplatz, Beurteilung von Gefahrstoffen oder Beratung zur REACH-Verordnung. Beim Arbeitsschutz haben Führungskräfte Vorbildfunktion, und Mitarbeiter sind aufgefordert, sich aktiv zu beteiligen.

Wir wollen die Zahl der Unfälle dauerhaft reduzieren und ein Schutzniveau erreichen, das jeden Unfall zu verhindern versucht (Null-Unfall-Vision). Die Unfallrate je 1.000 Mitarbeiter lag für 2016 konzernweit bei 5,8. Alle Unfälle sind erfasst, ausgewertet und untersucht worden. Unfallschwerpunkte hat die Analyse nicht ergeben. Darüber hinaus existiert ein System zur Erfassung von Beinahe-Unfällen an allen Produktionsstandorten.

Arbeitssicherheit GRI G4-LA6	2012	2013	2014	2015	2016
Meldepflichtige Arbeitsunfälle					
Deutschland	24	13	26	31	35
Übriges Europa	-	0	1	1	1
Nordamerika	-	-	-	-	7
Tödliche Betriebsunfälle je Standort					
	0	0	0	0	0
Ausfalltage nach meldepflichtigem Unfall					
Deutschland	807	273	542	551	550
Übriges Europa	-	0	21	22	18
Nordamerika	-	-	-	-	38
Unfallrate je 1.000 Mitarbeiter					
Deutschland	3,9	1,9	2,1	5	5,6
Übriges Europa	-	0	2	1,8	1,8
Nordamerika	-	-	-	-	12,2

2013-2015: Übriges Europa nicht vollkonsolidiert (nur Polen), 2016: MTU-Gruppe vollkonsolidiert
Arbeitsunfälle beinhalten keine Wegeunfälle, Unfälle mit mehr als drei Ausfalltagen (Unfalltag zählt nicht). Unfälle und Ausfalltage werden zum Schutz personenbezogener Daten nicht weiter statistisch erfasst. Eine Differenzierung nach Geschlecht ist daher weder möglich noch beabsichtigt. Die Zahl der Krankheiten, die nach Antragsstellung als Berufskrankheiten anerkannt wurden, liegt der MTU nicht vor. Basis für die Unfallstatistik bildet das deutsche Sozialgesetzbuch VII. Unfälle Leiharbeiter 2016: 2 (MTU-Gruppe ohne Hannover)

In Deutschland und insbesondere am Hauptsitz München verzeichnen wir bedauerlicherweise seit 2014 eine Unfallzunahme. Daher wollen wir eine umfassende Arbeitssicherheitsinitiative am Standort starten. Eine ähnliche Kampagne wird es bei der MTU Maintenance Canada in Vancouver geben. Hier haben wir 2016 unser Ziel hinsichtlich der Anzahl von Arbeitsunfällen nicht erreicht. Alle Unfälle und ihre Ursachen wurden gründlich untersucht, angemessene Gegenmaßnahmen sind initiiert, um Unfälle dieser Art in Zukunft zu vermeiden.

Wir leisten an den Standorten kontinuierliche Präventionsarbeit, die lokalen Fachabteilungen informieren und sensibilisieren in Kampagnen für Aspekte des Arbeitsschutzes, zum Beispiel in monatlichen Sicherheitsschulungen für den Werkstattbereich in Hannover, Ludwigsfelde und Vancouver.

Aktionen zum Arbeitsschutz 2016

- HSE (Health/Safety/Environmental)-Tag, Ludwigsfelde
- Fall des Monats, München
- Walks of Safety, Rzeszów
- Präventionskampagne für einen gesunden Rücken, Vancouver

Gesundheitsmanagement

Wir fördern die Gesundheit unserer Mitarbeiter systematisch und setzen dabei vor allem auf Prävention. Eine konstante Gesundheitsquote trotz einer älter werdenden Belegschaft werten wir als Erfolg unserer Vorgehensweise. 2016 lag diese in Deutschland bei 94,4 Prozent.

Der Erhalt der Leistungs- und Beschäftigungsfähigkeit ist in Zeiten des demografischen Wandels von Bedeutung, weswegen wir ein betriebliches Gesundheitsmanagement initiiert und erstmals für Deutschland interne Steuerungsgrößen entwickelt haben. Die Indikatoren sollen helfen, rechtzeitig gesundheitsfördernde Projekte und Instrumente auf den Weg zu bringen. Der Schwerpunkt des Gesundheitsmanagements liegt zunehmend auf der psychischen Gesundheit und gesundheitsförderlichen Rahmenbedingungen. Wir setzen beim Gesundheitsmanagement auf eine kontinuierliche Verbesserung: Der erstmals aus der Mitarbeiterbefragung 2015 abgeleitete Gesundheitsindex für Deutschland gibt Hinweise darauf, wie gut die Mitarbeiter unter den Rahmenbedingungen ihres betrieblichen Umfeldes ihre Arbeit bewältigen und ob die Arbeitssituation eines Teams gesundheitsförderlich ist beziehungsweise psychische Belastungen erzeugen kann. Jede Führungskraft erhält konkrete Ansatzpunkte für gezielte Maßnahmen, um gemeinsam mit dem Team die Beschäftigungsfähigkeit sicher-

zustellen. Darüber hinaus ist eine erweiterte Gefährdungsbeurteilung mit dem Fokus physische Gesundheit am Arbeitsplatz in Pilotprojekten initiiert. Führungskräfte unterstützen wir zudem mit dem dafür entwickelten Qualifizierungskonzept „Gesundheitsorientiertes Führen“, das wir 2016 für einen ausgewählten Unternehmensbereich in München durchgeführt haben und jetzt für alle Führungskräfte des Standortes anbieten.

Ein Gesundheitsservice an den deutschen Standorten deckt die Arbeits- und Notfallmedizin sowie allgemeine Prävention ab. Die Sozialberatung unterstützt die Mitarbeiter in ihrer Arbeits- und Leistungsfähigkeit und in Fragen zur psychischen Gesundheit. Ergänzend dazu gibt es ein eigenes Gesundheitsstudio oder kooperierende Fitnessstudios an den deutschen Standorten, Physiotherapie, Sitzergonomie-Schulungen, bereichsspezifische Gesundheitstage und Vibrationstraining in Arbeitsplatznähe. Alle deutschen Standorte verfügen über Arbeitsmediziner (intern und extern) als Ansprechpartner für Mitarbeiter und Führungskräfte, Sozialberater und ergänzende interne und externe Funktionen. An den ausländischen Standorten gibt es verschiedene Gesundheitsangebote, in Kanada und in Rocky Hill/US haben Mitarbeiter zum Beispiel Zugang zu einem Employee Assistance Program mit zahlreichen Optionen wie Beratungsleistungen bei der Finanzierung, bei Fragestellungen zur psychischen Gesundheit, bei familiären oder persönlichen Problemen oder Ausstattungen des Arbeitsplatzes im Hinblick auf die Mitarbeitergesundheit.

Mit einem Betrieblichen Eingliederungsmanagement (BEM), für das es in Deutschland gesetzliche Vorgaben gibt, zielen wir darauf ab, eine Arbeitsunfähigkeit anhaltend zu überwinden und den Arbeitsplatz zu erhalten. 2016 ist am Hauptsitz München ein Pilotprojekt mit dem Schwerpunkt systematisches Ergonomie-Management in den Fertigungsbereichen gestartet, um Arbeitsplätze so zu gestalten, dass sie der älter werdenden Belegschaft in Deutschland gerecht werden. Hierbei geht es in erster Linie um reduzierte Belastungen für das Muskel-Skelett-System.

Ausgewählte Gesundheitsaktionen und -angebote 2016

- Hautkrebsscreening (München)
- Aktionstag innere Kräfte stärken (München)
- Impfpasscheck (Hannover)
- Hearing campaign (Rzeszów)
- Hörtests und Gripeschutzimpfungen (Vancouver)
- Monatliche Gesundheitstipps zur Saison (Rocky Hill)

4.3 Arbeitgeberattraktivität

Ein attraktiver Arbeitgeber für eigene und potenzielle Mitarbeiter zu sein, ist für die MTU entscheidend, um die Innovationskraft und Leistungsfähigkeit zu sichern. Mit zahlreichen Angeboten fördern wir eine bessere Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben und reagieren auf veränderte Erwartungen an die eigene Arbeitsgestaltung.



Wir befinden uns wie viele andere Unternehmen im Wettstreit um die besten Mitarbeiter – auch unsere internationalen Standorte in Kanada und den USA sind diesem Wettbewerb ausgesetzt. Ein attraktiver und zukunftsorientierter Arbeitgeber zu sein, ist daher für alle Ländergesellschaften der MTU wichtig. Interne Mitarbeiterbefragungen und externe Rankings sind für uns wertvolle Anhaltspunkte, ob wir im Recruiting und in der Personalarbeit auf dem richtigen Weg sind. In vergleichenden Analysen mit anderen Unternehmen wird die MTU durchweg positiv eingeschätzt. Das belegen wiederholte Auszeichnungen zum Top Arbeitgeber in Deutschland, Polen und British Columbia, Kanada (<http://www.mtu.de/de/karriere/arbeiten-bei-der-mtu/auszeichnungen/>). Als Anzeichen für eine hohe Zufriedenheit der Mitarbeiter werten wir zudem eine niedrige Fluktuationsquote von 4,3 Prozent im Berichtsjahr.

Zertifizierungen und Rankings

- TOP Arbeitgeber Deutschland
- TOP Arbeitgeber Polen
- TOP Arbeitgeber British Columbia (Kanada)
- trendence Graduate Barometer Engineering (Platz 33)
- Universum Ranking (Platz 29)
- Chief Learning Officer
- Top Company auf Kununu

Vergütung und Zusatzleistungen

(GRI G4, LA2, LA11)

Das Recht auf eine angemessene Vergütung ist ein sozialer Grundsatz des Verhaltenskodex. Ein einheitliches und transparentes Vergütungsmodell gewährleistet eine leistungs- und marktgerechte Bezahlung der Mitarbeiter. Grundlage der Entlohnung für Tarifmitarbeiter sind in Deutschland Tarifverträge. Die Vergütung der leitenden Angestellten ist an den langfristigen Erfolg des Unternehmens geknüpft und wurde zu Beginn des Berichtsjahres auf die gleiche Systematik wie das Vergütungsmodell des Vorstandes umgestellt.



Vertreter der MTU Aero Engines Polska bei der Verleihung der Auszeichnung zum TOP Arbeitgeber Polens 2016.

Es existiert ein durchgängiges System zur Leistungsbeurteilung über alle Hierarchiestufen hinweg. Die Leistungskriterien orientieren sich an den Unternehmens- beziehungsweise Center- oder Abteilungszielen und bemessen den Beitrag des Mitarbeiters und der Führungskraft zur Zielerreichung. Jede Führungskraft wird in einem Performance Prozess anhand der persönlichen Zielerreichung bewertet. 96,7 Prozent der MTU-Mitarbeiter weltweit erhalten eine regelmäßige Leistungsbeurteilung (mindestens einmal im Jahr).

Die MTU bietet eine Bandbreite an vergütungsergänzenden Leistungen. Neben den gesetzlichen Verpflichtungen umfasst der Umfang der sozialen Leistungen in Deutschland zum Beispiel eine Unfallversicherung, Erfolgsbeteiligung, familienbezogene Leistungen, Mobilitätsangebote, ein Gesundheitsservice und Erwerbsunfähigkeits- und Invalidenschutz. Die betriebliche Altersversorgung besteht für alle Mitarbeiter. An den ausländischen Standorten bieten wir Zusatzleistungen unterschiedlicher Art (zum Beispiel private Lebensversicherung, Krankenversicherung oder Altersvorsorgekonto). Die betrieblichen sozialen Zuwendungen beliefen sich im Geschäftsjahr 2016 auf insgesamt 102,6 Millionen Euro.

Die MTU beteiligt die Mitarbeiter am Erfolg des Unternehmens. In Deutschland ist dies in unterschiedlichen Regelungen je Beschäftigungsgruppe festgelegt. Darüber hinaus bieten wir an den deutschen Standorten ein Mitarbeiteraktienprogramm an. 2016 lag die Teilnahmequote bei 27 Prozent, die Investitionssumme bei 145 Millionen Euro. Ausländische Standorte haben zum Teil eigene langfristige Bonus-Programme wie in Rzeszów/Polen.

Drei Fragen an Hans-Peter Kleitsch, Personalleiter der MTU Aero Engines, zur Arbeitswelt im Wandel



Wie verändert sich die Arbeitswelt?

„Die Arbeitswelt befindet sich gerade in einem grundlegenden Wandel. Stichworte sind demografischer Wandel, Digitalisierung, Globalisierung und eine Verschiebung gesellschaftlicher Werte hinsichtlich Karrierevorstellungen, Identitäten und Bindungen.“

Was bedeutet das für den Arbeitgeber?

„Darauf müssen wir reagieren. In einem strategischen Personalmanagement greifen wir die Entwicklungen rechtzeitig auf und haben fünf Handlungsfelder aus den Rahmenbedingungen von Gesellschaft, Märkten und internen Anforderungen definiert. Wir beschäftigen uns mit flexiblen Arbeitssystemen, einer Schärfung des Führungsverhaltens, auch im Hinblick auf die Führung virtueller Teams, dem Ausbau der guten Arbeitgeberposition, einer zukunftsfähigen Belegschaft und verstärkten digitalen Prozessen.“

Wie bereitet sich die MTU auf diesen Wandel konkret vor?

„Nehmen Sie das Beispiel der Digitalisierung. Wir verfolgen eine unternehmensweite Digitalisierungsstrategie, die alle Bereiche der MTU umfasst. Ein wichtiger Bestandteil ist die Befähigung der Mitarbeiter. Diese treiben wir unter dem Digitalisierungshandlungsfeld Arbeiten 4.0 voran. Wir gestalten das lebenslange Lernen moderner, effektiver und vor allem individueller. Die Virtualisierung von Arbeit nimmt zu und braucht entsprechende Rahmenbedingungen hinsichtlich IT- und Kommunikationsplattformen und vor allem ein verändertes Führungsverhalten.“

Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben

(GRI G4-10, LA3)

Die MTU fördert eine bessere Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben (Work-Life Balance) und geht verstärkt auf die unterschiedlichen Lebensphasen und Bedürfnisse der Mitarbeiter ein. Die Angebote umfassen:

- Flexible Arbeitszeiten sowie Gleitzeitkonten
- Teilzeitbeschäftigung in mehr als 50 Modellen
- Freistellung für Bildung
- Telearbeit
- Sabbatical
- Altersteilzeit
- Elternzeit
- Job-Sharing
- Betreuungsleistungen für Familien (Kinderbetreuung, Pflegedienste)
- Mobiles Arbeiten

Die Angebote entwickeln wir kontinuierlich weiter, um mehr Flexibilität in der Arbeit zu schaffen und auf die Erwartungen unserer Stakeholder, vor allem der Mitarbeiter und Bewerber, einzugehen. Alternative Arbeitsformen sind im Unternehmen

bereits Realität: In einem Pilotprojekt in München haben wir 2015 und 2016 in ausgewählten Bereichen Erfahrungen zum mobilen Arbeiten gesammelt als eine wichtige Grundlage für mehr Selbstbestimmung und Eigenverantwortung innerhalb der MTU-Arbeitswelt. Ab 2017 ist das Modell für alle Mitarbeiter des Standortes über eine entsprechende Betriebsvereinbarung möglich.

2016 lag die Teilzeitquote bei der MTU konzernweit bei 5,4 Prozent, für Deutschland bei 6,4 Prozent. 3,9 Prozent der Mitarbeiter in Deutschland waren 2016 in Elternzeit, entsprechend der Gesamtbelegschaft waren dies überwiegend Männer. Die Rückkehr- und Verbleibsrate im Unternehmen nach der Elternzeit ist für Mütter und Väter sehr hoch. Die Rückkehrquote lag 2016 für Mütter bei 91,7 Prozent und für Väter bei 99,4 Prozent. Die Verbleibsrate, das heißt der Mitarbeiter ist zwölf Monate nach Rückkehr aus der Elternzeit bei der MTU beschäftigt, betrug 86,8 Prozent bei den Müttern und 98,6 Prozent bei den Vätern.

Alternative Arbeitsformen GRI G4-10	2012	2013	2014	2015	2016*
Mitarbeiter in Teilzeit (in %)					
Deutschland	6,2	6,1	6,8	7,5	6,4
Übriges Europa	—	0	0	0	0
Nordamerika	—	—	—	—	0,5
*Nicht vergleichbar mit Vorjahreswerten, da geänderte Bezugsgröße bei der Belegschaft Region übriges Europa: 2013-2015 nur Polen, 2016: MTU-Gruppe vollkonsolidiert					

Elternzeit GRI G4-LA3	2015	2016
Mitarbeiter in Elternzeit, männlich	159	184
Mitarbeiter in Elternzeit, weiblich	92	97
Rückkehrer aus Elternzeit im Berichtsjahr, männlich	146	177
Rückkehrer aus Elternzeit im Berichtsjahr, weiblich	38	44
Rückkehrer aus Elternzeit im Vorjahr und 12 Monate später noch beschäftigt, männlich	125	144
Rückkehrer aus Elternzeit im Vorjahr und 12 Monate später noch beschäftigt, weiblich	36	33
Wir erheben die Zahlen seit 2015 für Deutschland. Der Anspruch in Deutschland besteht für die Gesamtbelegschaft und ist im Bundeselternzeitgesetz geregelt. Es sieht vor, dass alle Arbeitnehmer in einem Arbeitsverhältnis in Deutschland Anspruch auf Freistellung von der Arbeit haben - unabhängig vom Geschlecht.		

4.4 Mitarbeiterentwicklung (GRI G4-LA9-11)

Qualifizierte und motivierte Mitarbeiter sind in unserer technisch anspruchsvollen und innovationsgetriebenen Branche unverzichtbar. Daher ist es uns wichtig, unseren Mitarbeitern vielfältige Perspektiven und Möglichkeiten für die eigene Entwicklung zu geben und sie umfassend zu fördern. Das beginnt mit der Ausbildung des eigenen Nachwuchses.

Wir qualifizieren die Mitarbeiter angemessen für ihre Aufgaben, das ist ein Grundsatz unserer sozialen unternehmerischen Verantwortung aus dem Verhaltenskodex. Diesen haben wir auch 2016 mit Bildungsinvestitionen von insgesamt 3,7 Millionen Euro (2015: 2,8 Millionen Euro) und 22.324 Bildungstagen (2015: 18.889) erfüllt. Der Anstieg gegenüber den Vorjahren geht auf den erweiterten Konsolidierungskreis zurück. Die Mitarbeiter haben 2016 im Schnitt an rund drei Tagen an Weiterbildungen und Qualifizierungen teilgenommen. Für die Aus- und Weiterbildung ist gruppenweit der Personalleiter, der direkt an den CEO berichtet, verantwortlich. Wir erachten kompetente und motivierte Mitarbeiter als Basis für einen langfristigen Geschäftserfolg. Daher fördern wir hochwertige Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten im Sinne eines lebenslangen Lernens über den gesamten Berufsweg. Die MTU Maintenance Canada zeichnet sich zum Beispiel im Vergleich mit anderen Unternehmen durch zukunftsweisende Weiterbildungsmaßnahmen aus (TOP Employer British Columbia). Im Rahmen unserer Digitalisierungsinitiative wollen wir die Mitarbeiterentwicklung auf neue Anforderungen und Möglichkeiten ausrichten. Im Projekt Collaboration & Communication werden neue Tools in eine integrierte IT-Plattform eingebunden, um die digitale Zusammenarbeit und Kommunikation



Kompetente und motivierte Mitarbeiter sind für uns ein Schlüssel zum Erfolg. Wir fördern daher hochwertige Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten.

zu verbessern. Darüber hinaus ist ein neues Online-Lernportal in Vorbereitung.

Alle Mitarbeiter erhalten Zugang zu Weiterbildungs- und Qualifizierungsmaßnahmen. Diese finden in Deutschland in einem festen Rahmen (campus) statt. Die Bildungsangebote sind über das Intranet als zentrale Plattform verfügbar. Die Führungskräfte sind verpflichtet, mit den Mitarbeitern einmal im Jahr ein Bildungsgespräch zu führen.

Mitarbeiterqualifizierung GRI G4-LA9	2012	2013	2014	2015	2016
Bildungstage gesamt	23.801	21.507	20.012	18.889	22.324
Bildungstage je Mitarbeiter	3,4	2,7	2,5	2,3	2,7
Anteil Männer an Bildungsmaßnahmen*				85 %	85 %
Anteil Frauen an Bildungsmaßnahmen*				15 %	15 %
Investitionen in Bildung (Mio. EUR)	4,2	3,3	2,4	2,8	3,7

Bildungsinvestitionen ohne Reisekosten, 2012: nur Deutschland, 2013-2015 Deutschland und Polen, 2016: MTU-Gruppe vollkonsolidiert
 Die Kosten für Weiterbildungsmaßnahmen werden von der MTU übernommen.
 * Mitarbeiter, die an Bildungsmaßnahmen teilgenommen haben (Mehrfachzählung), Erfassung ab 2015 über die Nachhaltigkeitsdatenbank, nur Deutschland

Führung

Nur mit einer starken Führung können wir die anstehenden Herausforderungen meistern. Die Weiterentwicklung von Führung ist daher ein Fokusthema unserer Personalarbeit. Über vielfältige Management- und Qualifizierungsprogramme sowie Kommunikationsforen unterstützen wir Manager in ihrem Führungsverhalten. Die Basis bilden Führungsleitlinien, die in den MTU-Kompetenzen basierend auf dem Unternehmensleitbild niedergelegt sind. Ein Leadership Guide für die Führungskräfte in Deutschland dient als interne Wissensdatenbank.

Wir legen großen Wert auf ein einheitliches Führungsverständnis und auf die Wirksamkeit von Führung. Im Berichtsjahr haben wir mit MTU Business Challenge II Leadership für alle Führungskräfte weltweit die Qualifizierungsinitiative Business Challenge aus 2014 fortgeführt. Ziel ist es, das gemeinsame Führungshandeln und die Feedback- und Dialogkultur zu fördern sowie die Führungseffizienz zu stärken.

Darüber hinaus gibt es an Standorten auf die jeweiligen Anforderungen vor Ort zugeschnittene Führungsinitiativen (Response Zukunftsdialog in Hannover, Führungskräfte-Entwicklungsprogramm in Ludwigsfelde, Management Growth, Rzeszów).

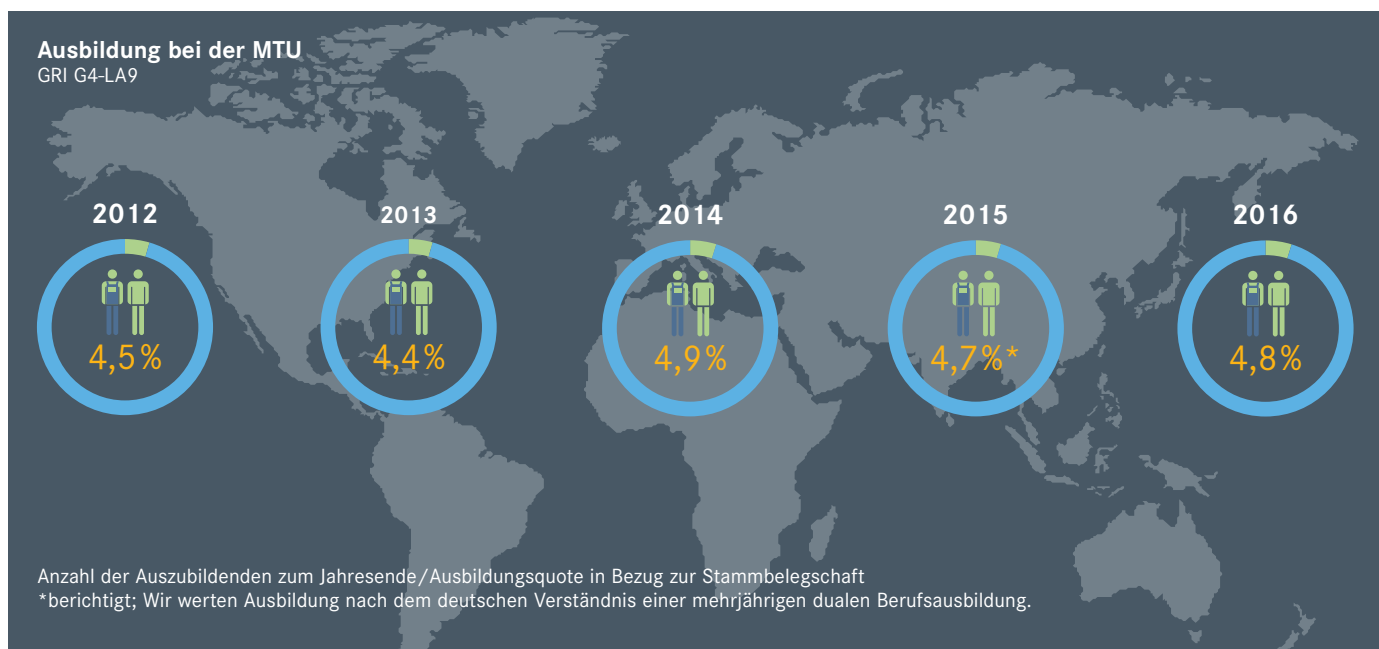
Eine zunehmende Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft verändert die Anforderungen an Führungskräfte. Wir müssen auf die Herausfor-

derungen vorbereitet sein und unsere Führungskräfte unterstützen, die Chancen der Digitalisierung fürs Unternehmen zu nutzen. Im Rahmen von Business Challenge II Leadership, das Ende 2016 abgeschlossen wurde, wurden Themen der Digitalisierung aufgegriffen und gemeinsam diskutiert. Ende 2016 fand zudem ein interner Digitalisierungsgipfel statt, bei dem Vorstand und das obere Management teilgenommen haben.

Business Challenge III für Führungskräfte befindet sich gegenwärtig in der Konzeptionierung und wird voraussichtlich 2018 starten.

Führungskräftequalifizierung

- Business Challenge
- Building on Talent
- International Building on Talent
- International Leadership Program
- MTU Management Growth (Rzeszów/Polen)
- Response Zukunftsdialog (Hannover/Deutschland)





Mitarbeiter des Engineering Rotation Program der MTU Aero Engines North America, die innerhalb von 18 Monaten Stationen in verschiedenen Fachdisziplinen durchlaufen.

Talent Management

Die Altersstruktur der MTU in Deutschland spiegelt den demografischen Wandel in der Gesamtbevölkerung wider. Die Nachfolge einer großen Zahl an Fach- und Führungskräften muss für das nächste Jahrzehnt vorbereitet werden. Mit dem Talent Management-Prozess identifizieren wir seit 2016 Potenzialträger in der MTU und fördern Talente individuell. Über diesen Prozess wird insbesondere die Nachfolgeplanung für erfolgskritische Positionen sichergestellt.

Darüber hinaus gibt es weitere Initiativen, um dem Unternehmen wertvolles Fach- und Erfahrungswissen zu erhalten (Beispiele):

- Know-how-Tandems
- Wissensaustausch anhand einer Wissenslandkarte
- Wikis

An unserem Engineering-Standort in Rocky Hill/US stehen wir vor der Herausforderung, Talente im Unternehmen zu halten, um sie weiterzuentwickeln.

Ausbildung

Wir bieten jungen Menschen in Deutschland eine fundierte Ausbildung in elf Berufen, die neben der fachlichen Qualifikation auch methodische, soziale und ökologische Inhalte vermittelt. Die Ausbildungsquote der MTU ist seit

Jahren hoch, 2016 lag sie für Deutschland, wo wir ausbilden, bei 4,8 Prozent. Am Jahresende 2016 waren 311 Auszubildende beschäftigt.

Die MTU ist in zahlreichen lokalen Bildungsprojekten und -initiativen aktiv, um früh potenziellen Nachwuchs anzusprechen und an technisch-naturwissenschaftliche Berufe heranzuführen.

Beispiele sind:

- Nacht der Ausbildung
- IdeenExpo Hannover
- Natur-und-Technik-Tage
- Lange Nacht der Museen
- Lehrer in der Wirtschaft
- Schülerpraktika, Schnupperstudium
- Schirmherrschaft an ausgewählten Schulen
- Spezielle Angebote für den weiblichen Nachwuchs (Girls' Day etc.)
- EUROTECH

Da uns neben der fachlichen Ausbildung auch die Entwicklung der Persönlichkeit wichtig ist, veranstalten wir jährlich Umwelt- und Gesundheitstage für Auszubildende oder die Auszubildenden übernehmen ein soziales Engagement in der lokalen Gemeinde.

4.5 Vielfalt und Chancengleichheit

Wir beziehen alle Mitarbeiter mit den gleichen Chancen ins Arbeitsleben der MTU ein und fördern eine vielfältige Belegschaft als Zukunftsperspektive der MTU.

Durch demografischen Wandel, Globalisierung und Wertewandel nimmt die Bedeutung von Vielfalt zu. Die MTU fördert und setzt alle Mitarbeiter entsprechend ihrer Kompetenzen, Fähigkeiten und Leistungen ein. Jeder erhält die gleichen Chancen unabhängig von Geschlecht, Alter, Herkunft, Religion, Behinderung oder sexueller Orientierung. Um die Vielfalt der Belegschaft weiter zu fördern, stärkt die MTU vor allem die Zusammenarbeit der Generationen, Geschlechter, verschiedener Kulturen und Nationen sowie einsatzeingeschränkter Mitarbeiter. Vielfalt steigert die Innovationskraft und leistet einen Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit und zum langfristigen Erfolg.

In den globalen Verhaltensgrundsätzen bekennt sich das Unternehmen ausdrücklich zu Chancengleichheit und zur Gleichbehandlung der Mitarbeiter. Das Compliance Board überwacht auf Konzernebene die Einhaltung. Im Berichtszeitraum wurde kein Fall von Diskriminierung gemeldet (siehe Sozial- und Arbeitsstandards in diesem Kapitel). Die Förderung von Vielfalt ist fester Bestandteil der Unternehmenskultur und im Leitbild festgehalten. Die Förderung der personellen

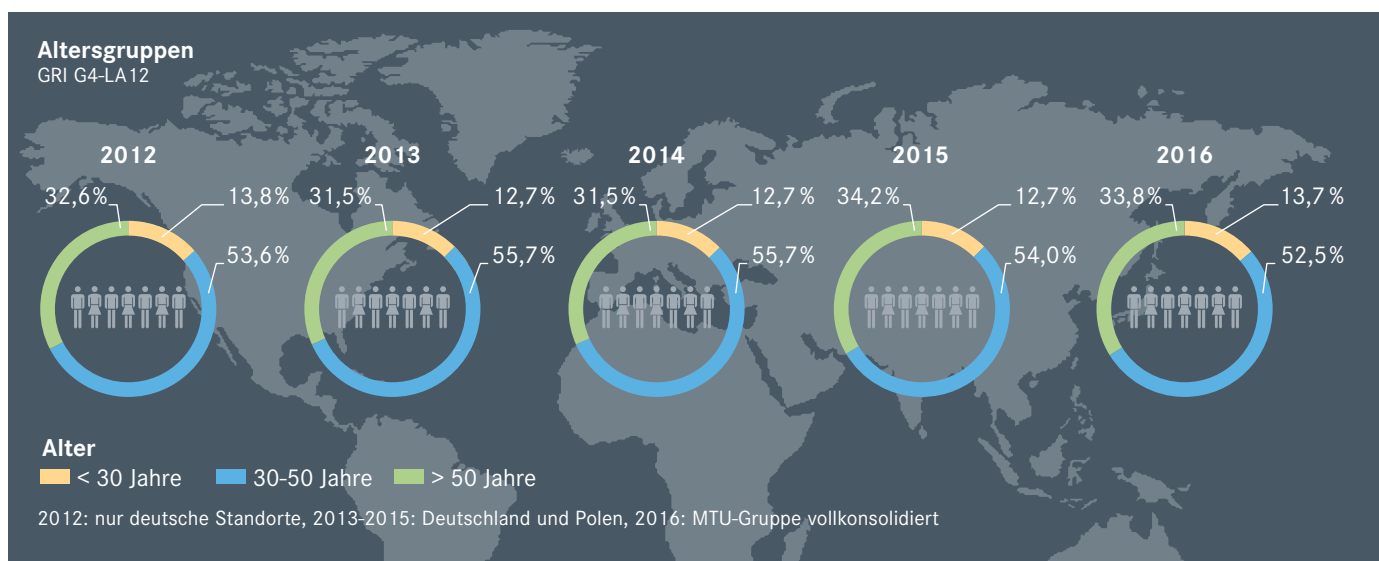
Vielfalt und Internationalität ist zudem seit 2016 ein jährliches Unternehmensziel (> zu Diversity im Aufsichtsrat und Vorstand informiert ausführlich der Geschäftsbericht 2016, S. 34f.).

Unsere Verpflichtungen

- Charta der Vielfalt
- UN Global Compact
- Münchner Memorandum für Frauen in Führung

Für die Wertschätzung von Vielfalt und die Einbeziehung in das Arbeitsleben der MTU spielen Führungskräfte eine entscheidende Rolle. Wir unterstützen sie darin, wirksame Veränderungen im eigenen Verantwortungsbereich voranzutreiben und auf diese Weise Vielfalt zu stärken und bestmöglich zu nutzen.

In Zeiten des demografischen Wandels zählt für uns die individuelle Beschäftigungsfähigkeit. Darin beziehen wir die Integration einsatzeingeschränkter Mitarbeiter ein. Die Beschäftigungsquote von Menschen mit Behinderung für Deutschland, wo es gesetzliche Vorgaben gibt, betrug 2016 im Durchschnitt an den drei deutschen Standorten 5,1 Prozent.



Kulturelle Vielfalt

Internationalität ist für uns nicht nur Ausdruck von Vielfalt, sondern charakteristisch für das globale Triebwerksgeschäft. 48 Nationen arbeiten allein bei der MTU in Deutschland zusammen. Im Sinne unseres Unternehmensziels setzen wir mit verschiedenen Maßnahmen (International Leadership Program, International Building on Talent) eine stärkere Internationalisierung um. Durch den Einsatz lokaler Mitarbeiter an den weltweiten Standorten tragen wir zur kulturellen Vielfalt im Gesamtkonzern bei. Die Standorte in Rzeszów/PL, Rocky Hill/US, Alpharetta/US und Vancouver/CA betreiben wir überwiegend mit lokalem Personal, das gilt auch für Führungskräfte.

Als weltweit agierendes Unternehmen fördern wir bereits in der Ausbildung Auslandsaufenthalte für Auszubildende, Trainees und Dual Studierende. Sie haben die Möglichkeit, an länderübergreifenden Austauschprogrammen mit Partnern teilzunehmen oder Projekteinsätze innerhalb der MTU-Gruppe zu absolvieren.

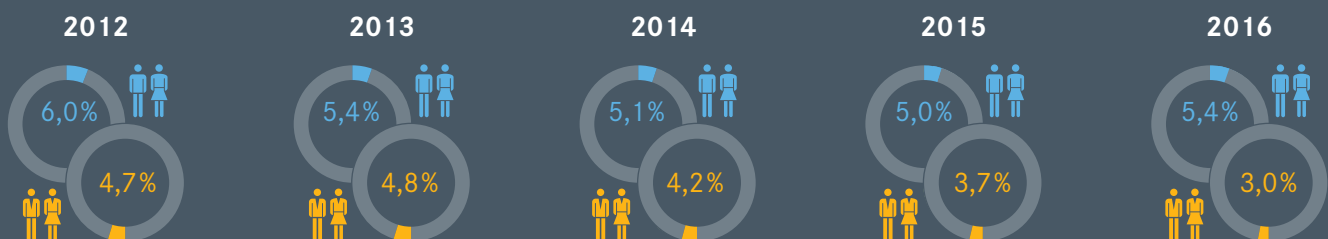


Als globales Unternehmen mit weltweiten Standorten - hier Vancouver – setzen wir auf personelle Vielfalt und Internationalität.

Nationalitäten

GRI G4-LA12

Gesamtbelegschaft ■ Führungskräfte ■



Anteil ausländischer Mitarbeiter an der Belegschaft, 2012: Deutschland, 2013-2015: Deutschland und Polen, 2016: nur deutsche Standorte, da aufgrund gesetzlicher Restriktionen in anderen Ländern eine Konsolidierung über die MTU-Gruppe derzeit nicht möglich ist.

Gender Diversity (GRI G4-LA 12/13)

Chancengleichheit für Männer und Frauen erachten wir als selbstverständlich. Dazu gehört unser Grundsatz: gleiches Geld für gleiche Leistungen. Vergütung und Aufstiegschancen richten sich ausschließlich nach der Tätigkeit beziehungsweise nach den Fähigkeiten und Kompetenzen und sind unabhängig vom Geschlecht der Mitarbeiter. Dies lassen wir regelmäßig in fast allen Ländergesellschaften der MTU-Gruppe anhand von Vergütungsstudien überprüfen, zum Teil sind jährliche Berichte zu Gehaltsstrukturen im Unternehmen wie in den USA und Kanada gesetzlich vorgeschrieben.

Die MTU hat sich zum Ziel gesetzt, den Anteil an weiblichen Mitarbeitern auf allen Unternehmensebenen zu erhöhen, um wichtige Leistungs- und Innovationsressourcen auch vor dem Hintergrund des demografischen Wandels besser zu nutzen. Ende 2016 arbeiteten 1.070 Frauen bei der MTU (aktive Belegschaft), ihr Anteil lag bei 14 Prozent. Von 833 Führungskräften waren zum Jahresende 89 weiblich. Bei den Auszubildenden betrug die Frauenquote 15 Prozent.

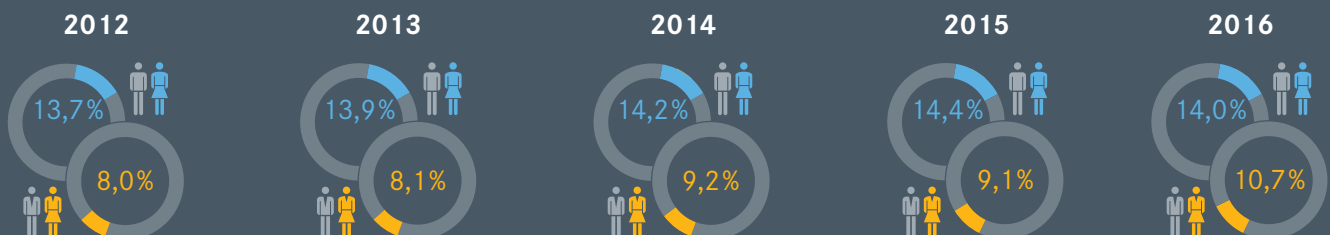
Der Fokus unserer Maßnahmen und unseres Employer Brandings liegt vor allem darauf, mehr weibliche Potenzialträger zu gewinnen und Mitarbeiterinnen auf ihrem beruflichen Weg durch Mentoring- und Karriereprogramme intensiver zu unterstützen. Das Talent Management zum

Beispiel hat einen Fokus auf Frauen in Führung. Zusätzlich gibt es ein internes Mentoring-Programm.

2016 hat die MTU erstmals am Frauenkarriereindex (<https://frauen-karriere-index.de>) teilgenommen und belegte in der Kategorie „Newcomer des Jahres“ Platz zwei.

**Frauenanteil**

GRI G4-10, LA12

Frauenanteil ■ Frauenanteil an Führungskräften ■

Jeweils zum Jahresende, Zahlen zum Frauenanteil je Mitarbeitergruppe liegen nicht vor.

Ab 2016 geänderte Bezugsgröße, daher nicht vergleichbar mit Vorjahreswerten.

2012: nur deutsche Standorte, 2013-2015: Deutschland und Polen, 2016: MTU-Gruppe vollkonsolidiert

Zu Frauenquoten und Zielvereinbarungen für Aufsichtsrat und Vorstand: siehe Geschäftsbericht 2016 S. 34f.



Wir wollen den Anteil an weiblichen Mitarbeitern erhöhen. 2016 waren 14 Prozent der Belegschaft Frauen.

Unsere Programme und Initiativen

- Münchner Memorandum für Frauen in Führung
- Cross-Mentoring-Programm der Stadt München
- Internes Mentoring-Programm
- Talent Management
- MTU Studien-Stiftung
- Girls' Day
- Forscherinnen Camp
- Niedersachsen Technikum

Mit Angeboten zur Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben und deren ständiger Weiterentwicklung unterstützen wir die Einbeziehung der Geschlechter.

4.6 Gesellschaftliches Engagement

Unser gesellschaftliches Engagement konzentriert sich auf die Bereiche Wissenschaft und Bildung, da wir als Technologietreiber der Luftfahrt auf gut ausgebildete Nachwuchskräfte und ein innovationsfreudiges Geschäftsumfeld setzen. Mit Spenden und Sponsoring fördern wir das gesellschaftliche Leben dort, wo wir tätig sind.

Unser gesellschaftliches Engagement ist fester Bestandteil unseres Unternehmensleitbilds. Wir tragen zur gesellschaftlichen Entwicklung als wichtiger Arbeitgeber und Ausbilder der Region mit vielfältigen Arbeits- und Ausbildungsplätzen in einem attraktiven High-Tech-Umfeld bei und setzen auf eine langfristige Beschäftigung. Neben der Aus- und Weiterbildung unserer Mitarbeiter investieren wir in die Weiterentwicklung unserer Werke. Als verantwortungsvoller Unternehmensbürger stärken wir das Image der MTU.

Wesentlich in der Verantwortung für die Gesellschaft sind für uns:

- Corporate Citizenship
- Spenden/Sponsoring

Unter Corporate Citizenship versteht die MTU ihre gesellschaftliche Verantwortung mit dem Fokus Bildung, Wissenschaft und Forschung. Im Bereich Spenden/Sponsoring unterstützen wir als Förderer, Sponsor und Netzwerker rund um die Standorte lokale und regionale Projekte.

Corporate Citizenship

Als forschungsintensives Unternehmen konzentrieren wir uns bei Corporate Citizenship auf Aktivitäten in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, suchen den Austausch und die Zusammenarbeit mit Wissenschaft und Forschung und stehen im Dialog mit jungen Menschen und neuen Talenten.

Bildung ist für den Wohlstand und die Zukunftsfähigkeit einer Gesellschaft von großer Bedeutung. Wir setzen uns daher für einen offenen Zugang zu Bildungsangeboten ein und sehen diese Aufgabe in erster Linie in einer fundierten Ausbildung des eigenen Nachwuchses. 2016 befanden sich 311 junge Menschen in einer Ausbildung bei der MTU. Wir bilden bedarfsorientiert aus und verfolgen einen ganzheitlichen Ansatz, der die fachliche Qualifikation sowie methodische und soziale Kompetenzen einschließt. Wir beziehen die Auszubildenden in alle Aspekte des

Unternehmenslebens wie Gesundheit, Umweltschutz, soziale Werte oder Fehlerkultur ein und veranstalten spezielle Aktionstage. Die MTU engagiert sich darüber hinaus in zahlreichen Bildungsprojekten und -initiativen für Kinder und Jugendliche und fördert so das Verständnis für Technik und Nachhaltigkeit in der Gesellschaft.

Flüchtlingsintegration

Im Berichtszeitraum haben wir uns für die Integration von Flüchtlingen engagiert. Um diese gesamtgesellschaftliche Aufgabe im Rahmen unserer Möglichkeiten zu unterstützen, haben wir im ersten Schritt das Ausbildungspersonal zu erforderlichen Kompetenzen geschult. Seit Mai 2016 bereiten wir Flüchtlinge in Praktika auf die Anforderungen des Arbeitsalltags vor. Darüber hinaus unterstützen wir Flüchtlingseinrichtungen mit Spenden.

Forschungsk Kooperationen

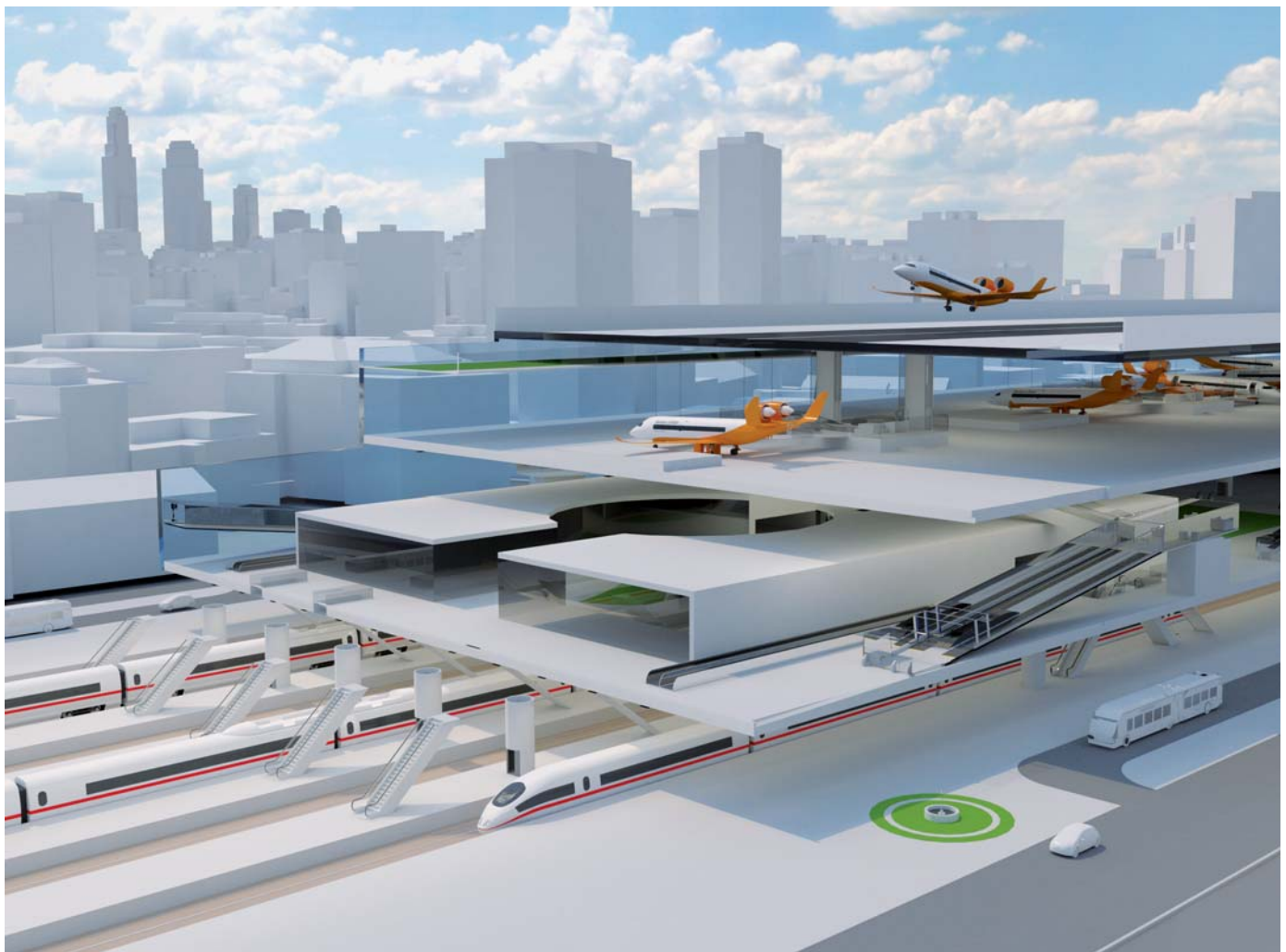
Die Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschungsinstituten ist ein fester Bestandteil unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeit und ein klarer Fokus unserer gesellschaftlichen Verpflichtung. Mit Forschungspartnern haben wir strategische Allianzen gebildet, um die Verzahnung zwischen Hochschule und Industrie weiter zu fördern und die eigene Innovationsfähigkeit zu sichern. Die MTU unterhält im Hochschulbereich deutschlandweit sechs Kompetenzzentren mit jeweils eigenem Forschungsbereich und hat 2005 das Bauhaus Luftfahrt e.V. zusammen mit Partnern für eine interdisziplinäre Zukunftsforschung gegründet. Mit mehrjährigen Patenschaften an der Universität Stuttgart und am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt fördern wir junge Wissenschaftler nach dem Universitätsabschluss. An der Leibniz Universität Hannover unterstützen wir finanziell ein Deutschlandstipendium. Auch die internationalen Standorte arbeiten mit ausgewählten Universitäten und Schulen in ihrem Umfeld zusammen.

Mit einer unternehmensverbundenen Stiftung fördern wir in Deutschland begabte junge Frauen in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen. Neben finanziellen Zuschüssen bietet die MTU Studien-Stiftung persönliche Beratung und Betreuung vorbereitend auf den Einstieg ins Berufsleben.

MTU-Forschungsspezialisten halten regelmäßig Vorträge und Gastvorlesungen an Universitäten, in Cottbus betreuen wir einen wesentlichen Vorlesungsteil des Studiengangs Triebwerkstechnik. An der Universität Stuttgart hat die MTU eine Stiftungsprofessur für Strukturmechanik der Flugtriebwerke eingerichtet. Nationalen und internationalen Hochschulgruppen geben wir Einblick in die Arbeit eines Industrieunternehmens. Studien-

ten können bei der MTU Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten oder Dissertationen schreiben oder als Praktikanten beziehungsweise Werkstudenten arbeiten. Ende 2016 waren 437 Doktoranden, Diplomanden, Werkstudenten und Ferienbeschäftigte im Unternehmen tätig.

Das Unternehmen vergibt jährlich den Wolfgang-Heilmann-Preis für herausragende Leistungen von akademischen Nachwuchskräften im Bereich Luftfahrtantriebe. Wir sind darüber hinaus industrieller Förderer des renommierten Deutschen Journalistenpreises für Luft- und Raumfahrt, der jährlich an Nicht-Fachjournalisten für besondere Beiträge über Themen und Trends der Luftfahrt verliehen wird.



So könnte Mobilität der Zukunft aussehen - eine Vision des Bauhaus Luftfahrt, das von der MTU mitgegründet wurde.

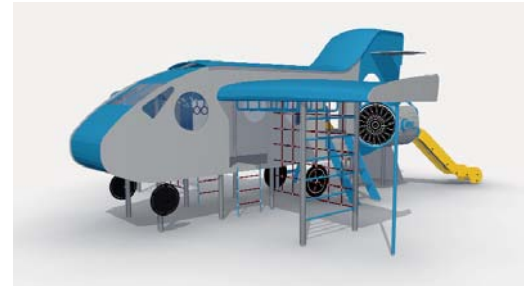
Spenden/Sponsoring (GRI G4-EC1)

Die MTU unterstützt Einrichtungen des gesellschaftlichen Lebens, in der Regel gemeinnützige Organisationen bevorzugt mit sozialem Schwerpunkt. Hilfe leisten wir in Form von Geld- oder Sachspenden. Bei der Auswahl entscheidend ist ein lokaler/regionaler oder thematischer Bezug zum Unternehmen. Konkrete Projekte haben Vorrang vor einer allgemeinen institutionellen Förderung. Die Auswahl und Durchführung erfolgt von den jeweiligen Gesellschaften eigenständig und nach sorgfältiger Recherche. Die Vergabe von Spenden und die Übernahme von Sponsoring sind in einer internen Richtlinie festgelegt. Ein zentral gesteuerter Freigabe- und Genehmigungsprozess stellt die Einhaltung der Regeln sicher.

2016 haben wir uns in knapp 70 Projekten und Einrichtungen an unseren lokalen Standorten engagiert.

Beispiele unseres gesellschaftlichen Engagements 2016

- Förderung der Kindertagesstätte TurBienchen e.V., München
- Sponsoring von Kinderferienbetreuung, München
- Einsätze der Werksfeuerwehr und des Werkarztes außerhalb des Standortgeländes, München
- Kinder- und Jugendwerk „Die Arche“, Potsdam bei Berlin
- Netzwerklauft „Gesunde Kinder“, Ludwigsfelde
- Klinik Clowns, Hannover
- Kinderhaus Irene, Hannover
- Children's Day, Rzeszów
- Kidney Foundation of Canada, Vancouver

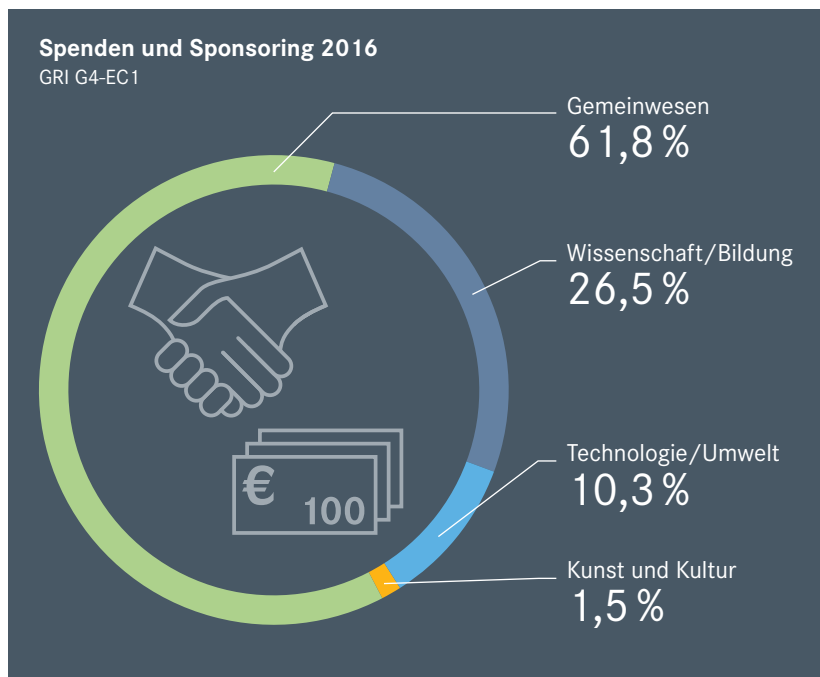


Modell eines Spielgeräts in Flugzeugform für den Spielplatz des neuen Freizeit- und Bildungszentrums in Rzeszów.

Wir begrüßen ein freiwilliges soziales Engagement unserer Mitarbeiter wie die Teilnahme an Charity-Läufen oder die Unterstützung zum Erhalt oder zur Aufwertung sozialer Einrichtungen. In Rzeszów/Polen haben sich im Berichtsjahr 38 Mitarbeiter freiwillig beim Bau eines öffentlichen Freizeit- und Bildungszentrums für Kinder engagiert. Darüber hinaus fördert die MTU Einsätze für das Technische Hilfswerk auf bezahlter, freigestellter Basis oder stellt ehrenamtliche Richter für die Arbeits- und Sozialgerichte oder Prüfer für die Industrie- und Handelskammer.



Die freiwilligen Helfer der MTU Aero Engines Polska: Insgesamt 38 Mitarbeiter haben 2016 beim Bau eines öffentlichen Bildungs- und Freizeitentrums für Kinder geholfen.



Ziele und Zielerreichung 2016

(bezogen auf den Berichtszeitraum)

Strategie/Ökonomie

	Ziel	Status/Termin	Kommentar
Stakeholder-Dialog	→ Direkter Kontakt per Email zu Nachhaltigkeitsfragen	Laufend	
	→ Stakeholder-Umfrage zu relevanten Themen und zur Nachhaltigkeitsleistung und –kommunikation der MTU	Laufend	Erkenntnisse aus der Stakeholder-Befragung fließen in unsere jährliche Wesentlichkeitsanalyse ein.
	→ Vorbereitung der Nichtfinanziellen Berichterstattung gemäß dem deutschen CSR-Richtlinien-Umsetzungsgesetz	Geschäftsjahr 2017	Pflicht zur Nichtfinanziellen Erklärung besteht erstmals für das Geschäftsjahr 2017. Die Vorbereitungen, wurden Ende 2016 begonnen.
	→ Dialog mit Mitarbeitern über Nachhaltigkeit intensivieren	2017	Aktionstag Nachhaltigkeit am Standort München, verstärkte Publikation in Mitarbeitermedien
	→ Auswertung und Weiterentwicklung der Stakeholder-Befragung auf der MTU-Internetseite	Laufend	
	→ Stärkung Nachhaltigkeitsaspekte bei Stakeholder-Dialogen etablierter Plattformen (siehe Bericht Seite 15)	Laufend	
	→ Teilnahme an Investoren-Konferenz mit Schwerpunkt Nachhaltigkeit	Ziel erreicht	
	→ Stärkung Austausch Nachhaltigkeitsaspekte mit Partnern	Laufend	
Compliance	→ Regelmäßige Compliance-Audits zur Sicherstellung von gesetzes- und richtlinienkonformen Geschäftsprozessen	Laufend	
	→ Mitarbeiterschulungen	Laufend	Im Berichtsjahr haben wir in Deutschland und Polen entsprechende Schulungen durchgeführt, ein neuer Schulungsturnus zum Code of Conduct ist für 2020 angesetzt.
	→ Compliance System Review	2017	
Nachhaltigkeitsmanagement	→ Wesentlichkeitsanalyse zur Erfassung der wichtigsten Nachhaltigkeitsthemen	Jährlich	Erstmals Ausrichtung auf die gesamte MTU-Gruppe für das Berichtsjahr 2016
	→ Start von CR-Trainings für Mitarbeiter	Ziel erreicht	Veranstaltungen für Mitarbeiter aus dem Einkauf und bei Campus aktuell haben 2016 stattgefunden.
	→ Etablierung von CR-Trainings für Mitarbeiter	2017	Fortführung im Campus Bildungsprogramm
	→ Aufnahme in den Dow Jones Sustainability Index	Ziel nicht erreicht	Eine erneute Teilnahme streben wir 2018 an.
	→ Teilnahme an Ratings zur Nachhaltigkeit	Laufend	
	→ Ausbau um weitere Standorte außerhalb Europas	Ziel erreicht	Alle vollkonsolidierten Standorte der MTU-Gruppe sind integriert.
	→ Stärkung von Nachhaltigkeitsthemen im Risikomanagementprozess	2017	
	→ Review CR-Managementprozesse	2017	Schwerpunkte: Datenerfassung, Dokumentation
	→ Verabschiedung Berichtsschwerpunkte der Nichtfinanziellen Erklärung (NFE)	2017	Für das Geschäftsjahr 2017 legt die MTU eine Nichtfinanzielle Erklärung innerhalb der gesetzlichen Frist vor.
	→ Anpassung der Berichterstattung an den Wesentlichkeitsbegriff der CSR-Richtlinie	2017	Bezogen auf NFE

	Ziel	Status/Termin	Kommentar
Nachhaltigkeitsmanagement	→ Einbindung Aufsichtsrat	2017	Der Aufsichtsrat billigt die Nichtfinanzielle Erklärung gemäß Gesetz ab dem Geschäftsjahr 2017.
	→ Ausbau regionaler Wissensaustausch	Laufend	UN Global Compact-Konferenzen, Roundtables, Klimapakt Münchner Wirtschaft
Lieferantenmanagement	→ Jährliche Abfrage aller relevanten Lieferanten zur Einhaltung des Dodd-Frank-Acts	Laufend	Für 75 % des Konsolidierungskreises
	→ Verpflichtung neuer Lieferanten auf den Code of Conduct	Laufend	Für 75 % des Konsolidierungskreises
	→ Stärkere Berücksichtigung von Umweltaspekten bei Lieferantenzulassungen	2017	
	→ Standardisierte Evaluierung von Risiken in der Lieferkette	2017	

Produktverantwortung

	Ziel	Status/Termin	Kommentar
Klimastrategie	→ 15 % weniger CO ₂ -Ausstoß durch erste Generation Getriebefan (relativ zum Jahr-2000-Triebwerk)	2015-2020	Stufe 1 unserer Klimastrategie ist mit der ersten Generation des Getriebefans abgeschlossen (Claire 1). Bis 2020 werden alle Antriebsmodelle in Serie gehen.
	→ 25 % weniger CO ₂ -Ausstoß durch zweite Generation Getriebefan (relativ zum Jahr-2000-Triebwerk)	2030	Umsetzung der zweiten Stufe (Claire 2)
	→ 40 % weniger CO ₂ -Ausstoß durch neue integrierte hocheffiziente Antriebskonzepte	2050	Umsetzung der dritten Stufe (Claire 3)
Fluglärm	→ 11 dB weniger Lärmemission (pro Flugbewegung, entspricht -55 %, relativ zum Jahr 2000) durch zweite Generation Getriebefan	2050	Gemäß den Vorgaben der europäischen Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA)
	→ 15 dB weniger Lärmemission (pro Flugbewegung, entspricht -65 %, relativ zum Jahr 2000) durch dritte Generation Getriebefan		Gemäß den Vorgaben der europäischen Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA)
Alternative Kraftstoffe	→ Unterstützung zur Einführung von nachhaltigen Kraftstoffen mit MTU-Antriebsexpertise über die Beteiligung an Forschungsprojekten, Studien und Praxistests	Laufend	
Produktqualität und -sicherheit	→ Überwachungs- und Rezertifizierungsaudits für Qualitätsmanagementsysteme erfolgreich abgeschlossen	Laufend	

Umweltschutz

	Ziel	Status/Termin	Kommentar
Geringerer Energie- und Ressourcenverbrauch	→ 25 % weniger CO ₂ -Ausstoß am Stammwerk München im Rahmen von Clean Air-Industrial Site (Basisjahr 1990)	2020	
	→ Teilnahme an der städtischen Initiative Klimapakt Münchner Wirtschaft	Bis 2017	MTU trägt mit verschiedenen Maßnahmen zur gemeinsamen CO ₂ -Einsparung von Münchner Großunternehmen bei.
	→ Teilnahme am Energiesparprogramm der Stadt München	2017	
	→ Förderung nachhaltiger Mobilität	Laufend	Konzept zur Förderung der E-Mobilität von Mitarbeitern in Hannover ist entwickelt. Teilnahme am Programm der Stadt München zur Förderung der Elektromobilität für 2017 geplant.
	→ Start der Kampagne Zero (Null Emissionen)	2017	München
	→ Mitarbeiterschulungen zu nachhaltigem Ressourcenverbrauch und Umweltschutzaktivitäten des Unternehmens	Laufend	
	→ Verstärkte Nutzung moderner Kommunikationstechnologien wie Video- oder Telefonkonferenzen zur Reduktion des Ressourcenverbrauchs und der CO ₂ -Emissionen durch Dienstreisen	Laufend	
Maßnahmen zur Energieeinsparung	→ Reduktion des Energiebedarfs für den Betrieb von Gebäuden	Laufend	
	→ Umrüstung auf LED-Beleuchtung	Laufend	
	→ Abschaltung von Maschinen und Anlagen bei längeren Betriebsunterbrechungen	Laufend	
	→ Effizienzsteigerung bei der Druckluft-erzeugung	Laufend	
	→ Nutzung von Grundwasser zu Kühlzwecken	Laufend	München
Materialeffizienz	→ Nachhaltige Fertigungskonzepte: Serieneinführung von Bauteilen, die mit den neuen Additiven Verfahren direkt aus dem Pulverbett nach CAD-Konstruktionsdaten per Laser geschmolzen werden.	Laufend	Das Teilespektrum wird kontinuierlich ausgebaut; Einführung neuer Bauteile 2016 erfolgreich.
	→ Werkstoffentwicklung: Verbesserte Werkstoffe hinsichtlich höherer Temperaturbeständigkeit und weniger Gewicht führen zu geringerem Kraftstoffverbrauch und Schadstoffemissionen.	Laufend	
Materialeinsatz	→ Umsetzung der REACH-Verordnung der EU	2017	Mit der Umsetzung liegen wir im vorgegebenen Zeitplan.
Umwelt-Zertifizierungen	→ Zertifizierungen nach ISO 14001 und Validierung nach EMAS	Laufend	Die Standorte Hannover und Berlin sind nach ISO 14001 zertifiziert, die Standorte München, Hannover und Berlin nach EMAS validiert.
	→ Ausweitung der EMAS-Validierung auf alle deutschen Standorte	Ziel erreicht	
	→ Jährliche Umwelterklärungen für die deutschen Standorte dokumentieren die Einhaltung der EMAS-Forderungen nach der EG Verordnung Nr. 1221/2009 des Europäischen Parlaments.	Laufend	Ersterstellung MTU Maintenance Berlin-Brandenburg 2016

Mitarbeiter

	Ziel	Status/Termin	Kommentar
Arbeitssicherheit	→ Ziel: max. 18 meldepflichtige Arbeitsunfälle in der MTU-Gruppe (Produktionsstandorte)	Ziel nicht erreicht	Ziel aufgrund einer schlechten Unfallentwicklung vor allem in München nicht erreicht.
	→ Erweiterte Gefährdungsbeurteilung wird auf alle deutschen Standorte ausgeweitet.	Ziel erreicht	
	→ Arbeitssicherheitskampagne mit Schwerpunktthemen	Laufend	Start der Kampagne Zero (Null Arbeitsunfälle) für 2017 in München und Arbeitssicherheitsinitiative in Vancouver geplant; Standortbestimmung zur Weiterentwicklung der Sicherheitskultur in Hannover gestartet
	→ Überwachungs- und Re-Zertifizierungsaudits nach OHSAS 18001 in der MTU-Gruppe für bereits zertifizierte Standorte	Jährlich	
Gesundheitsschutz	→ Einführung eines systemischen Ergonomie-Managements	Laufend	Ab 2017 Ausweitung auf die MTU-Gruppe
	→ Förderung einer gesunden Ernährung	Laufend	
	→ Weiterentwicklung des Betrieblichen Wiedereingliederungsmanagements (BEM) an den deutschen Standorten	2017	Ein Pilotprojekt ist in Hannover 2016 gestartet mit systematischer Einbindung der Führungskräfte in den Prozess. Ein MTU-internes Integrationsgremium mit Führungskräften ist geschaffen. Betriebsärztliche Stunden sind für Arbeitsplatzbegehungen, medizinische Beratung und Vernetzung mit externem Gesundheitssystem ausgeweitet worden.
	→ Neues Konzept der Aktivtage als Qualifizierungsmaßnahme des Gesundheitsmanagements löst Gesundheitstage ab.	Ab 2017	
	→ Renovierung und Neueröffnung des Gesundheitsstudios in München	2016-2017	
Arbeitgeberattraktivität	→ Employer Branding mit stärkerer internationaler Ausrichtung	Laufend	
	→ Weiterentwicklung der Angebote zur Vereinbarkeit von Privat- und Berufsleben	Laufend	
	→ Auszeichnung zum TOP Arbeitgeber Deutschlands, Polens und British Columbias, Kanada	Jährlich	
	→ Initiativen zur Betrieblichen Ferienbetreuung	Laufend	München, Hannover
	→ Firmenunabhängige Beratungs- und Vermittlungsdienste für Familienangelegenheiten	Laufend	Angebote werden laufend überprüft und weiterentwickelt (Deutschland).
	→ Neue Angebote zur Mitarbeitermobilität	Laufend	Lade-Infrastruktur für Elektromobilität der Mitarbeiter in Prüfung (Hannover)
	→ Pilotprojekt Mobiles Arbeiten erfolgreich abgeschlossen	Ziel erreicht	Für 2017 am Standort München eingeführt.
Vielfalt	→ Erhöhung des Anteils an weiblichen Mitarbeitern und Frauen in Führungspositionen	Laufend	
	→ Beteiligung an Initiativen zur weiblichen Nachwuchsförderung wie Girls' Day oder Forscherinnencamp	Laufend	

Mitarbeiter

	Ziel	Status/Termin	Kommentar
Aus- und Weiterbildung	→ Neue Qualifizierungsangebote für eine stärkere Internationalisierung	Ziel teilweise erreicht	Ausbau der internationalen Zusammenarbeit durch das International Leadership Program (ILP) 2015, englische Ausgabe von Business Challenge 2016 in Hannover.
	→ Fortführung der Qualifizierungsinitiative Business Challenge	Ziel erreicht	MTU Business Challenge II Leadership Ende 2016 abgeschlossen
	→ Start MTU Business Challenge III	2018	Derzeit wird der Schwerpunkt des Nachfolgeprogramms erarbeitet.
	→ Einführung eines neuen Online-Lernportals für Mitarbeiter, um Wissen leichter und individueller auf dem aktuellen Stand zu halten	voraussichtlich Ende 2017	
	→ Einführung eines Talent Managements	Ziel erreicht	
Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Dialog	→ Betriebliches Vorschlagswesen zur Umsetzung von Verbesserungsvorschlägen der Mitarbeiter	Laufend	
	→ Mitarbeiterpreis MTU-Award für besonders herausragende Leistungen	2017	Alle zwei Jahre
	→ Umsetzung von Maßnahmen aus der Mitarbeiterbefragung Ende 2015	2016/2017	u.a. Informationsveranstaltungen zur Vermittlung der MTU-Ziele/-Strategie, Sonderausgaben der Mitarbeiterzeitung zu wichtigen Themen

Gesellschaft

	Ziel	Status/Termin	Kommentar
Flüchtlingsintegration	→ Integration von Flüchtlingen ins Berufsleben unterstützen	Ziel erreicht	Am Hauptsitz München bereiten wir seit Mai 2016 Flüchtlinge in Praktika auf die Anforderungen des Arbeitsalltags vor.
Corporate Volunteering	→ Unterstützung des freiwilligen Engagements der Mitarbeiter	Laufend	Unterstützung beim Bau eines öffentlichen Freizeit- und Bildungszentrums für Kinder in Rzeszów 2016 gestartet; Social Day für Führungskräfte in München 2017
Nachwuchsförderung	→ Patenschaften für die Weiterbildung junger Wissenschaftler nach Universitätsabschluss	Bis 2018	Die MTU hat drei Patenschaftsverträge an der Universität Stuttgart und am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt abgeschlossen.
	→ Stiftungsprofessur für Strukturmechanik der Flugzeugtriebwerke am Institut für Luftfahrtantriebe der Universität Stuttgart	Laufend	Lehrstuhl hat 2016 seine Tätigkeit aufgenommen.
	→ MTU-Studien-Stiftung für Frauen in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen	Laufend	
	→ Vergabe des Wolfgang-Heilmann-Preises für junge Nachwuchswissenschaftler	Jährlich	
Förderung des Wissenschaftsjournalismus	→ Förderung des Deutschen Journalistenpreises für Luft- und Raumfahrt	Jährlich	

GRI-Index – Allgemeine Standardangaben

Strategie und Analyse

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip	Verweis/Kommentar	
G4-1	Erklärung des Vorstandes	Vorwort des Vorstandsvorsitzenden	S. 5

Organisationsprofil

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip	Verweis/Kommentar	
G4-3	Name der Organisation	Unternehmensprofil	S. 8-9
G4-4	Wichtigste Marken, Produkte und Dienstleistungen	Unternehmensprofil	S. 8-9
G4-5	Hauptsitz der Organisation	Unternehmensprofil	S. 8-9
G4-6	Länder der Geschäftstätigkeit	Geschäftsbericht 2016	S. 61
G4-7	Eigentümerstruktur und Rechtsform	Unternehmensprofil	S. 8
		Geschäftsbericht 2016	S. 28
G4-8	Bediente Märkte	Geschäftsbericht 2016	S. 146
G4-9	Größe der Organisation	Unternehmensprofil	S. 8-9
G4-10	6	Gesamtbelegschaft	4.1 Managementansatz Beschäftigung
G4-11	3	Anteil Mitarbeiter, die unter Kollektivvereinbarungen fallen	4.1 Managementansatz Beschäftigung
			S. 71
G4-12	Beschreibung der Lieferkette	3.1 Verantwortung für die Lieferkette	S. 46-47
G4-13	Veränderungen im Berichtszeitraum	keine	
G4-14	Vorsorgeprinzip	3.1 Managementansatz Umweltschutz	S. 54
G4-15	Externe Initiativen, Chartas oder Prinzipien	1.2 Ethik und Integrität	S. 19
		1.3 Compliance und Menschenrechte	S. 21
		2.2 Innovationen	S. 32
		2.4 Klimastrategie	S. 36
		2.5 Fluglärm	S. 40
		3.1 Managementansatz: Umweltschutz	S. 54
		4.5 Vielfalt und Chancengleichheit	S. 80
G4-16	Mitgliedschaften	Auswahl:	
		• Aviation Initiative for Renewable Energy in Germany e.V. (aireg)	
		• Bauhaus Luftfahrt e.V.	
		• Bayerischer Unternehmensverband Metall- und Elektro e.V. (bayme)	
		• bavAIRia e.V.	
		• Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management e.V.	
		• Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI)	
		• Bundesverband der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie (BDSV)	
		• Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt – Lilienthal-Oberth e.V. (DGLR)	
		• Freundes- und Förderkreis des Deutschen Museums	
		• Deutsches Verkehrsforum e.V.	
		• Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)	
		• Enterprise for Health	
		• European Aerospace Quality Group	
		• Forum Luft- und Raumfahrt e.V.	
		• IATA Strategic Partnerships	
		• IHK Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern	
		• Münchner Bildungsforum gem. n.e.V.	
		• Stifterverband für die Deutsche Wirtschaft	
		• Trace International, Inc.	
		• Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V.	
		• Vereinigung der Bayerischen Metall- und Elektroindustrie e.V. (vbm)	
		• UN Global Compact	
		• Verein Deutscher Ingenieure (VDI)	

Wesentliche Aspekte und Grenzen

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip	Verweis/Kommentar	
G4-17	Konsolidierungskreis	Über diesen Bericht	S. 6-7
G4-18	Festlegung der Berichtsinhalte	1.1 Nachhaltigkeitsstrategie und -organisation, Wesentlichkeitsanalyse	S. 12-13
G4-19	Ermittelte wesentliche Aspekte	Wesentlichkeitsmatrix	S. 13
G4-20	Abgrenzung der wesentlichen Aspekte innerhalb der Organisation	Wesentlichkeitsprinzip <i>Die MTU versteht die Relevanz der wesentlichen Themen entlang der Wertschöpfungskette wie folgt: Die Relevanz der vor- und nachgelagerten Aktivitäten ergibt sich aus dem Kenntnisstand der MTU aufgrund der Geschäftskontakte. Wir verstehen jene Themen als relevant, die eine herausgehobene Rolle in der Branche und einen Bezug zum Geschäft mit MTU haben.</i>	S. 101
G4-21	Abgrenzung der wesentlichen Aspekte außerhalb der Organisation	Wesentlichkeitsprinzip	S. 101
G4-22	Neudarstellung von Informationen	Grundlagen der Berichterstattung	S. 6-7
G4-23	Wichtige Änderungen im Vergleich zu früheren Berichten	Erweiterter Konsolidierungskreis auf MTU-Gruppe, siehe Grundlagen der Berichterstattung	S. 6-7

Einbindung von Stakeholdern

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip	Verweis/Kommentar	
G4-24	Eingebundene Stakeholdergruppen	1.1 Nachhaltigkeitsstrategie und -Organisation, Stakeholder-Dialog	S. 14-16
G4-25	Grundlage für die Auswahl der eingebundenen Stakeholdergruppen	1.1 Nachhaltigkeitsstrategie und -Organisation, Stakeholder-Dialog	S. 14-16
G4-26	Ansatz zur Einbindung der Stakeholdergruppen	1.1 Nachhaltigkeitsstrategie und -Organisation, Stakeholder-Dialog	S. 14-16
G4-27	Themen und Anliegen der Stakeholder	1.1 Nachhaltigkeitsstrategie und -Organisation, Stakeholder-Dialog	S. 14-16

Berichtsprofil

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip	Verweis/Kommentar	
G4-28	Berichtszeitraum	Über diesen Bericht	S. 6-7
G4-29	Datum des letzten Berichtes	Über diesen Bericht	S. 6-7
G4-30	Berichtszyklus	Über diesen Bericht	S. 6-7
G4-31	Kontakt für Fragen zum Bericht	Über diesen Bericht	S. 6-7
G4-32	GRI-Index und Anwendungsoption	Über diesen Bericht	S. 6-7
G4-33	Externe Prüfung	Über diesen Bericht	S. 6-7

Unternehmensführung

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip	Verweis/Kommentar	
G4-34	Führungsstruktur	Geschäftsbericht 2016	S. 24-25 S. 56-57

Ethik und Integrität

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip	Verweis/Kommentar	
G4-56	10	Werte, Grundsätze und Verhaltensstandards	1.2 Ethik und Integrität S. 18-19

GRI-Index – Spezifische Standardangaben

Ökonomie

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip		Verweis/Kommentar
		Wirtschaftliche Leistung Managementansatz	1.4 Dauerhafte Wertsteigerung S. 24-27
G4-EC1		Erwirtschafteter und verteilter Wert	1.4 Dauerhafte Wertsteigerung S. 27 4.6 Gesellschaftliches Engagement S. 87 Kennzahlen werden nicht nach Märkten oder Regionen aufgeschlüsselt.
G4-EC2	7	Finanzielle Folgen und Risiken durch den Klimawandel	1.1 Nachhaltigkeitsstrategie und -organisation, Risikomanagement S. 17
		Beschaffung Managementansatz	2.7 Verantwortung für die Lieferkette S. 46-49
G4-EC9		Anteil an Ausgaben für lokale Lieferanten	2.7 Verantwortung für die Lieferkette S. 47

Umweltschutz

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip		Verweis/Kommentar
		Materialien Managementansatz	3.5 Materialeffizienz und Abfall S. 63-65
G4-EN1	7, 8	Eingesetzte Materialien nach Gewicht und Volumen	3.5 Materialeffizienz und Abfall, Materialverbrauch S. 63
		Energie Managementansatz	3.2 Energiemanagement S. 55-56
G4-EN3	7, 8	Energieverbrauch innerhalb der Organisation	3.2 Energiemanagement S. 56
G4-EN6	8, 9	Verringerung des Energieverbrauchs	3.2 Energiemanagement S. 56
G4-EN7	8, 9	Senkung des Energiebedarfs für Produkte und Dienstleistungen	2.3 Kraftstoffeffizienz S. 35
		Wasser Managementansatz	3.4 Wasser S. 60-61
G4-EN8		Gesamtwasserentnahme	3.4 Wasser S. 61
G4-EN9	7, 8	Beeinträchtigte Wasserquellen	3.4 Wasser S. 60
G4-EN10	8	Aufbereitetes und wiederverwendetes Wasser	3.4 Wasser S. 60
		Emissionen Managementansatz	3.3 Emissionen S. 57-59
G4-EN15	7, 8	Direkte Treibhausgasemissionen Scope 1	3.3 Emissionen S. 57
G4-EN16	7, 8	Indirekte Treibhausgasemissionen Scope 2	3.3 Emissionen S. 57
G4-EN17	7, 8	Indirekte Treibhausgasemissionen Scope 3	3.3 Emissionen S. 59
G4-EN19	8, 9	Verringerung der Treibhausgasemissionen	3.3 Emissionen S. 58
G4-EN21	7, 8	Signifikante Luftemissionen	3.3 Emissionen S. 59
<p><i>Wir gehen von folgenden Annahmen bei Strom aus:</i> <i>München (Hauptstandort):</i> <i>lokale Emissionsfaktoren (Quelle: Stadtwerke)</i> <i>Hannover/Ludwigsfelde (Maintenance):</i> <i>nationale Emissionsfaktoren (Quelle: Umweltbundesamt)</i> <i>Rzeszów (Aero Engines): nationale Emissionsfaktoren</i> <i>Vancouver (Maintenance): 100 % Strom aus Wasserkraft, daher keine Emissionen.</i> <i>Für Fernwärme müssen die Emissionsfaktoren je Anlage bestimmt und angewendet werden, für Vancouver schätzen wir diese.</i> <i>Für die übrigen Energieträger (im Wesentlichen Erdgas und Kerosin) verwenden wir die Einheitswerte des Umweltbundesamtes für alle Standorte. Mögliche Abweichungen durch eine andere Zusammensetzung des Erdgases in Kanada sind sehr gering bezogen auf die Gesamtemission des Energieträgers (Kanada <5 % Erdgasverbrauch gemessen an MTU-Gruppe).</i></p>			

Umweltschutz

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip		Verweis/Kommentar	
		Abwasser und Abfall Managementansatz	3.4 Wasser	S. 60-61
			3.5 Materialeffizienz und Abfall	S. 63-65
G4-EN22	8	Gesamtvolumen Abwassereinleitungen	3.4 Wasser	S. 61
G4-EN23	8	Gesamtgewicht des Abfalls nach Art und Entsorgungsmethode	3.5 Materialeffizienz und Abfall	S. 64
G4-EN24	8	Verschmutzungen	3.1 Managementansatz Umweltschutz	S. 54
			3.4 Wasser	S. 60
			3.5 Materialeffizienz und Abfall	S. 65
		Produkte und Dienstleistungen Managementansatz	2.1 Managementansatz Produktverantwortung	S. 30
G4-EN27	7-9	Maßnahmen zur Verringerung ökologischer Auswirkungen von Produkten und Dienstleistungen	2.4 Klimastrategie	S. 36-39
			2.5 Fluglärm	S. 40-41
		Compliance Managementansatz	3.1 Managementansatz Umweltschutz	S. 52-54
G4-EN29	8	Bußgelder oder Strafen im Umweltbereich	3.1 Managementansatz Umweltschutz	S. 54
		Transport Managementansatz	3.3 Emissionen	S. 58
G4-EN30	8	Ökologische Auswirkungen durch den Transport von Produkten und Gütern, Materialien	3.3 Emissionen	S. 58
		Insgesamt Managementansatz	3.1 Managementansatz Umweltschutz	S. 52-54
G4-EN31	7-9	Aufwendungen und Investitionen für Umweltschutz	3.1 Managementansatz Umweltschutz	S. 52-53
		Bewertung der Lieferanten hinsichtlich ökologischer Aspekte Managementansatz	2.7 Verantwortung für die Lieferkette	S. 48-49
G4-EN33	8	Negative ökologische Auswirkungen in der Lieferkette	2.7 Verantwortung für die Lieferkette	S. 48-49
		Beschwerdeverfahren hinsichtlich ökologischer Aspekte Managementansatz	3.1 Managementansatz Umweltschutz	S. 54
G4-EN34	8	Anzahl der Beschwerden über ökologische Auswirkungen	3.1 Managementansatz Umweltschutz	S. 54

GRI-Index – Spezifische Standardangaben

Arbeitspraktiken und menschenwürdige Beschäftigung

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip		Verweis/Kommentar	
		Beschäftigung Managementansatz	4.1 Managementansatz Beschäftigung	S. 68-71
G4-LA1	6	Fluktuation	4.1 Managementansatz Beschäftigung	S. 71
G4-LA2		Betriebliche Leistungen für Vollzeitbeschäftigte	4.3 Arbeitgeberattraktivität <i>Die Leistungen gelten für alle Mitarbeiter. Wir unterscheiden nicht zwischen vollzeitbeschäftigten Mitarbeitern und Teilzeitbeschäftigten. Bei Teilzeitbeschäftigung gilt der Grundsatz der anteiligen Vergütung.</i>	S. 74-75
G4-LA3	6	Rückkehr nach Elternzeit	4.3 Arbeitgeberattraktivität	S. 76
		Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Verhältnis Managementansatz	4.1 Managementansatz Beschäftigung	S. 68-71
G4-LA4	3	Mindestmitteilungsfristen von betrieblichen Veränderungen	<i>Vereinbarungen, welche zwischen Arbeitgeber und Betriebsrat in Kollektivvereinbarungen geregelt werden, können gemäß dem deutschen Gesetz §77 BetrVG mit einer Frist von 3 Monaten gekündigt werden. Dies ist in der Regel auch in den Kollektivvereinbarungen festgehalten. Bei Sachverhalten, in denen die Einigungsstelle die Einigung zwischen Betriebsrat und Arbeitgeber ersetzen kann, gelten die Regelungen jedoch weiter, bis sie durch eine andere ersetzt werden. Auch in den Tarifverträgen sind Mitteilungsfristen zur Geltendmachung von Ansprüchen für Arbeitnehmer wie Arbeitgeber festgelegt. In Polen entsprechend der gesetzlichen Regelungen von 2 Wochen für befristete Arbeitsverträge und 1-3 Monate für unbefristete je nach Beschäftigungsdauer. Kanada: 60 Tage; USA entsprechend dem WARN Act.</i>	
		Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz Managementansatz	4.2 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	S. 72-73
G4-LA5		Anteil der in Arbeitssicherheitsausschüssen vertretenen Gesamtbelegschaft	<i>In den lokal organisierten Arbeitsschutzausschüssen wird die Gesamtbelegschaft an allen Produktionsstandorten zu hundert Prozent vertreten. Die Zusammensetzung der Ausschüsse entspricht den jeweiligen nationalen gesetzlichen Vorgaben anteilig mit Vertretern der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite.</i>	
G4-LA6		Unfälle, Berufskrankheiten, Ausfalltage und Todesfälle	4.2 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz	S. 72
		Aus- und Weiterbildung Managementansatz	4.4 Mitarbeiterentwicklung	S. 77-79
G4-LA9	6	Durchschnittliche jährliche Stundenzahl für Aus- und Weiterbildung pro Mitarbeiter	4.4 Mitarbeiterentwicklung	S. 77
G4-LA10		Programme für lebenslanges Lernen	4.4 Mitarbeiterentwicklung	S. 77-79
G4-LA11	6	Prozentsatz der Mitarbeiter, die eine regelmäßige Leistungsbeurteilung erhalten	4.3 Arbeitgeberattraktivität	S. 75
		Vielfalt und Chancengleichheit Managementansatz	4.5 Vielfalt und Chancengleichheit	S. 80-83
G4-LA12	6	Diversität der Kontrollorgane und Mitarbeiter	4.5 Vielfalt und Chancengleichheit Geschäftsbericht 2016	S. 80-83 S. 34f.
		Gleicher Lohn für Männer und Frauen Managementansatz	4.5 Vielfalt und Chancengleichheit	S. 82
G4-LA13		Verhältnis des Grundgehalts und der Vergütung von Frauen zu denen von Männern	4.5 Vielfalt und Chancengleichheit	S. 82
		Bewertung der Lieferanten hinsichtlich Arbeitspraktiken Managementansatz	2.7 Verantwortung für die Lieferkette	S. 48-49
G4-LA15		Negative Auswirkungen auf Arbeitspraktiken in der Lieferkette	2.7 Verantwortung für die Lieferkette	S. 48-49

Arbeitspraktiken und menschenwürdige Beschäftigung

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip		Verweis/Kommentar
		Beschwerdeverfahren hinsichtlich Arbeitspraktiken Managementansatz	4.1 Managementansatz Beschäftigung, Sozial- und Arbeitsstandards S. 70-71
G4-LA16		Anzahl der Beschwerden in Bezug auf Arbeitspraktiken	4.1 Managementansatz Beschäftigung, Sozial- und Arbeitsstandards S. 71

Menschenrechte

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip		Verweis/Kommentar
		Investitionen Managementansatz	2.7 Verantwortung für die Lieferkette S. 46-49
G4-HR1	2	Signifikante Investitionsvereinbarungen mit Menschenrechtsklauseln und Menschenrechtsprüfungen	2.7 Verantwortung für die Lieferkette S. 48-49
		Gleichbehandlung Managementansatz	1.3 Compliance und Menschenrechte S. 23
			4.1 Managementansatz Beschäftigung, Sozial- und Arbeitsstandards S. 70-71
			4.5 Vielfalt und Chancengleichheit S. 80-82
G4-HR3	6	Gesamtzahl der Diskriminierungsfälle und ergriffene Maßnahmen	1.3 Compliance und Menschenrechte S. 23
			4.1 Managementansatz Beschäftigung, Sozial- und Arbeitsstandards S. 71
		Vereinigungsfreiheit und Recht auf Kollektivverhandlungen Managementansatz	1.3 Compliance und Menschenrechte S. 23
G4-HR4	3	Geschäftsstandorte und Lieferanten, bei denen das Recht auf Kollektivverhandlungen und Vereinigungsfreiheit verletzt wurde	1.3 Compliance und Menschenrechte S. 23
			4.1 Managementansatz Beschäftigung, Sozial- und Arbeitsstandards S. 70-71
		Kinderarbeit Managementansatz	1.3 Compliance und Menschenrechte S. 23
G4-HR5	5	Geschäftsstandorte und Lieferanten mit erheblichem Risiko von Kinderarbeit	1.3 Compliance und Menschenrechte S. 23
			2.7 Verantwortung für die Lieferkette S. 49
		Zwangs- oder Pflichtarbeit Managementansatz	1.3 Compliance und Menschenrechte S. 23
G4-HR6	4	Geschäftsstandorte und Lieferanten mit erheblichem Risiko auf Zwangs- oder Pflichtarbeit	1.3 Compliance und Menschenrechte S. 23
			2.7 Verantwortung für die Lieferkette S. 49
		Prüfung Managementansatz	1.3 Compliance und Menschenrechte S. 23
G4-HR9	1	Geschäftsstandorte, die in Hinblick auf Menschenrechte geprüft wurden	1.3 Compliance und Menschenrechte S. 23
		Bewertung der Lieferanten hinsichtlich Menschenrechten Managementansatz	2.7 Verantwortung für die Lieferkette S. 48-49
G4-HR10	2	Prozentsatz neuer Lieferanten, die auf Menschenrechte geprüft wurden	2.7 Verantwortung für die Lieferkette S. 48-49
			<i>Alle neuen Lieferanten werden auf den Code of Conduct der MTU vertraglich verpflichtet, der den Schutz der Menschenrechte verbindlich vorschreibt.</i>
		Beschwerdeverfahren hinsichtlich Menschenrechtsverletzungen	1.3 Compliance und Menschenrechte S. 23
			4.1 Managementansatz Beschäftigung, Sozial- und Arbeitsstandards S. 70-71
G4-HR12	1	Beschwerden in Bezug auf Menschenrechte	1.3 Compliance und Menschenrecht S. 23
			4.1 Managementansatz Beschäftigung, Sozial- und Arbeitsstandards S. 70-71

GRI-Index – Spezifische Standardangaben

Gesellschaft

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip		Verweis/Kommentar	
		Korruptionsbekämpfung Managementansatz	1.3 Compliance und Menschenrechte	S. 20-23
G4-SO3	10	Geschäftsstandorte, die in Hinblick auf Korruptionsrisiken überprüft wurden	1.3 Compliance und Menschenrechte	S. 21, 23
G4-SO4	10	Informationen und Schulungen zur Korruptionsbekämpfung	1.3 Compliance und Menschenrechte	S. 21
G4-SO5	10	Bestätigte Korruptionsfälle und ergriffene Maßnahmen	1.3 Compliance und Menschenrechte	S. 23
		Politik Management	1.1 Nachhaltigkeitsstrategie und –organisation, Politischer Dialog	S. 16
G4-SO6	10	Gesamtwert der politischen Spenden	1.1 Nachhaltigkeitsstrategie und –organisation, Politischer Dialog	S. 16
		Wettbewerbswidriges Verhalten Managementansatz	1.3 Compliance und Menschenrechte	S. 20-23
G4-SO7		Verfahren aufgrund wettbewerbswidrigen Verhaltens oder Kartell- und Monopolbildung	1.3 Compliance und Menschenrechte	S. 23
G4-SO8		Compliance Managementansatz	1.3 Compliance und Menschenrechte	S. 20-23
		Bußgelder und nicht-monetärer Strafen wegen Nicht-Einhaltung von Gesetzen	1.3 Compliance und Menschenrechte	S. 23
		Bewertung der Lieferanten hinsichtlich gesellschaftlicher Auswirkungen Managementansatz	2.7 Verantwortung für die Lieferkette	S. 48-49
G4-SO9		Neue Lieferanten, die auf gesellschaftliche Auswirkungen überprüft wurden	2.7 Verantwortung für die Lieferkette <i>Alle neuen Lieferanten werden auf den Code of Conduct der MTU vertraglich verpflichtet, der sich an den zehn Prinzipien des UN Global Compact orientiert.</i>	S. 48-49
G4-SO10		Negative Auswirkungen auf die Gesellschaft in der Lieferkette	2.7 Verantwortung für die Lieferkette	S. 48-49
		Beschwerdeverfahren hinsichtlich gesellschaftlicher Auswirkungen Managementansatz	1.3 Compliance und Menschenrechte 3.1 Managementansatz Umweltschutz	S. 20-23 S. 54
G4-SO11		Formelle Beschwerden über Auswirkungen auf die Gesellschaft	3.1 Managementansatz Umweltschutz	S. 54

Produktverantwortung

GRI-Indikator	UNGC-Prinzip		Verweis/Kommentar	
		Kundengesundheit und –sicherheit Managementansatz	2.6 Produktqualität und –sicherheit	S. 42-43
G4-PR1		Produkte und Dienstleistungen, die auf Auswirkungen auf Gesundheit und Sicherheit überprüft wurden	2.6 Produktqualität und –sicherheit	S. 42-43
G4-PR2		Vorfälle von Nicht-Einhaltung sicherheits- und gesundheitsrelevanter Vorschriften und Regeln für Produkte und Dienstleistungen	2.6 Produktqualität und –sicherheit	S. 42-43
		Kennzeichnung von Produkten und Dienstleistungen Managementansatz	2.6 Produktqualität und –sicherheit	S. 42-45
G4-PR3		Grundsätze und Verfahren zur Produktkennzeichnung sowie Anteil der Produkte und Dienstleistungen, die diesen unterliegen	2.6 Produktqualität und –sicherheit	S. 43
G4-PR5		Ergebnisse von Umfragen zur Kundenzufriedenheit	2.6 Produktqualität und –sicherheit	S. 44-45
		Compliance Managementansatz	1.3 Compliance und Menschenrechte 2.6 Produktqualität und –sicherheit	S. 20-23 S. 42-43
G4-PR9		Bußgelder wegen Nicht-Einhaltung von Gesetzen und Vorschriften zur Nutzung von Produkten und Dienstleistungen	2.6 Produktqualität und –sicherheit	S. 43

Wesentlichkeitsprinzip GRI G4-20-21

Wesentliche Themen

Relevanz entlang der Wertschöpfungskette

	Vorgelagerte Aktivitäten (z.B. Lieferkette)	Aktivitäten im MTU-Konzern	Nachgelagerte Aktivitäten (z.B. Flugbetrieb der Airlines)
Dauerhafte Wertsteigerung	signifikant	signifikant	signifikant
Compliance	signifikant	signifikant	signifikant
Stakeholder-Dialog		signifikant	signifikant
Produktqualität	signifikant	signifikant	signifikant
Produktsicherheit	signifikant	signifikant	signifikant
Kraftstoffeffizienz		signifikant	signifikant
Abgasemissionen*		signifikant	signifikant
Lärmemissionen*		signifikant	signifikant
Innovation	signifikant	signifikant	signifikant
Responsible Sourcing	signifikant	signifikant	signifikant
Umweltmanagement/-performance	signifikant	signifikant	signifikant
Menschenrechte	signifikant	signifikant	signifikant
Arbeitgeberattraktivität		signifikant	
Arbeitssicherheit	signifikant	signifikant	signifikant
Aus- und Weiterbildung		signifikant	signifikant
Gesundheitsmanagement		signifikant	signifikant
Diversity		signifikant	
Work-Life Balance		signifikant	
Demografischer Wandel		signifikant	
Corporate Citizenship		signifikant	
Spenden/Sponsoring		signifikant	

*wesentlich für zivile Luftfahrtantriebe, da in der Spezifikation vorgeschrieben



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