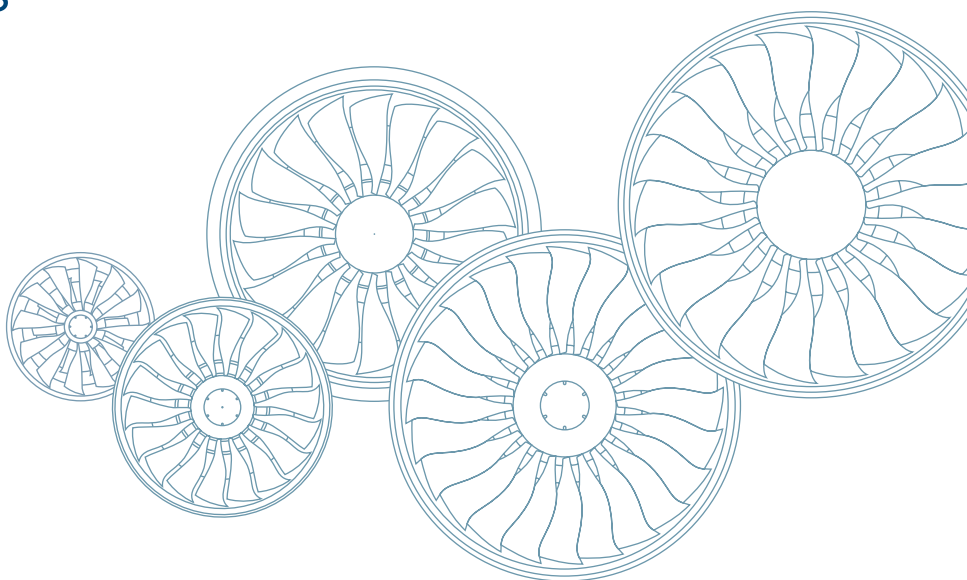




Nachhaltigkeitsbericht 2012 der MTU Aero Engines



Inhaltsverzeichnis



Vorwort	4	1 Nachhaltiges Wirtschaften	10	2 Produktverantwortung	20	3 Umweltmanagement in der Produktion	34
Grundlagen der Berichterstattung	6	1.1 Managementansatz	11	2.1 Managementansatz	21	3.1 Managementansatz	35
		1.2 Nachhaltigkeitsstrategie	14	2.2 Effiziente Antriebstechnologien	22	3.2 Emissionen	37
		1.3 Wesentlichkeitsmatrix	15	2.3 Nachhaltige Produktentwicklung	27	3.3 Energiemanagement	38
Unternehmensprofil	8	1.4 Risikomanagement	16	2.4 Produktqualität und -sicherheit	30	3.4 Wassernutzung	41
		1.5 Compliance und Corporate Governance	17			3.5 Materialeffizienz	42
		1.6 Stakeholder-Dialog	18				
		1.7 Mitgliedschaften	19				



4 Verantwortung für Mitarbeiter	44
4.1 Managementansatz	45
4.2 Arbeitssicherheit	48
4.3 Gesundheitsmanagement	50
4.4 Mitarbeiterqualifizierung, Aus- und Weiterbildung	52
4.5 Diversity	54

5 Gesellschaftliches Engagement	58
5.1 Managementansatz	59
5.2 Wissenschaft und Bildung	61
5.3 Corporate Citizenship	63

Ziele und Zielerreichung 2012

GRI-Index

Impressum

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

Projektleitung und Ansprechpartner für inhaltliche Fragen
Ute Schwing
Leiterin Online-Medien und Mitarbeiterkommunikation
corporateresponsibility@mtu.de
www.mtu.de

Weitere Informationen und Publikationen unter
www.mtu.de/de/company/sustainability

Glossar
www.mtu.de/de/globals/glossary

UN Global Compact – Fortschrittsbericht MTU Aero Engines
www.unglobalcompact.org/participant/13737-MTU-Aero-Engines

Global Reporting Initiative (GRI)
www.globalreporting.org/languages/german/Pages/default.aspx

Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA)
www.acare4europe.org/SRIA

Bildnachweis

Titelseite	Bombardier Aerospace
Seiten 8-9	Airbus, Boeing, EADS, Sikorsky
Seite 13	Bombardier
Seite 14	Bombardier
Seite 22	Lufthansa, Airbus
Seite 24	Boeing, Airbus
Seite 25	Emirates
Seite 29	Lufthansa
Seite 65	Bombardier
	Alle anderen Bilder MTU Aero Engines Bildarchiv

Vorwort



Egon Behle

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die MTU Aero Engines leistet einen entscheidenden Beitrag zu einem nachhaltigen Luftverkehr. Unsere Produkte verändern das Fliegen – sie machen Flugzeuge leiser, schadstoffärmer und ressourcenschonender. Dazu verfolgen wir eine nachhaltige Produktentwicklung im Rahmen unseres langfristigen Technologieprogramms Clean Air Engine und haben konkrete Nachhaltigkeitsziele bis 2035 formuliert. Bis dahin wollen wir den CO₂-Ausstoß von Flugantrieben um 30 Prozent senken. Nachhaltigkeit ist für uns ohnehin ein Kerngedanke unseres Geschäftsmodells: Triebwerke haben eine Produktlebensdauer von mehreren Jahrzehnten.

Wir stellen uns als verantwortungsvoller Triebwerkshersteller frühzeitig den ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen der Zukunft. Diese liegen vor allem in den jährlichen Wachstumsraten des Luftverkehrs von rund fünf Prozent sowie knapper werdenden Ressourcen und erhöhen die ökologischen Anforderungen an die Luftfahrt. Die europäische Luftfahrtindustrie und Forschung hat sich bereits in einer strategischen Roadmap mit Zielen bis 2050 zu einem umweltverträglicheren Luftverkehr verpflichtet. Mit einer nachhaltigen Produktentwicklung unterstützen wir diese Vorgaben.

Wir schaffen ökoefiziente Antriebsprodukte

Unserem langfristigen Ziel sind wir ein gutes Stück näher gekommen. Im Berichtsjahr haben wir gemeinsam mit unseren Partnern den Getriebefan, ein völlig neuer Flugzeugantrieb, entscheidend in Richtung Marktreife vorangetrieben. Die Zulassung des ersten Triebwerksmodells wurde erfolgreich vorbereitet. Ab 2015 soll der Getriebefan bei den Airlines den regulären Flugbetrieb aufnehmen. Seine beeindruckende Ökoefizienz – 15 Prozent weniger CO₂-Ausstoß sowie eine Halbierung des subjektiv wahrgenommenen Lärms – verdankt er nicht zuletzt einer Innovation aus unserem Hause: der schnelllaufenden Niederdruckturbine, für die wir zwei Innovationspreise gewonnen haben. Jahrelange Vorstudien und Forschungsarbeiten der MTU-Ingenieure stecken in diesem High-Tech-Modul sowie erhebliche finanzielle Mittel des Unternehmens. Diesen Weg setzen wir fort und beschäftigen uns schon heute mit neuen, darüber hinausgehenden Technologien, um unsere Produktziele bis 2035 zu erreichen.

Wir schonen Ressourcen durch eine nachhaltige Wertschöpfung

Auch wenn nachhaltige Ansprüche für uns vor allem in der Verantwortung für das Produkt liegen, bedeutet Nachhaltigkeit mehr. Der Begriff stammt ursprünglich aus der Forstwirtschaft und bezeichnete das Prinzip, nur so viel Holz zu fällen wie auch wieder nachwachsen kann. Im übertragenen Sinne heißt das für uns als Unternehmen, unsere Geschäftsgrundlage durch langfristiges Denken und Handeln zu sichern, um auch in Zukunft wirtschaftlich erfolgreich zu sein und mit den von uns genutzten Ressourcen sorgfältig umzugehen. Daher ist bei der MTU Nachhaltigkeit auf das gesamte Unternehmen ausgerichtet. Mit unserem Programm CLAIR-IS verpflichten wir uns auch für die Produktion auf ökologische Ziele. Die CO₂-Emissionen an unserem Hauptsitz München und damit für den Großteil unserer Produktion sollen bis zum Jahr 2020 um 25 Prozent abnehmen. Bis zum heutigen Zeitpunkt konnten wir bereits 240.000 Tonnen CO₂ einsparen und sind damit auf einem sehr guten Weg.

Wir übernehmen Verantwortung für unsere Mitarbeiter

Wir wollen Technologieführer bleiben und dafür die Arbeitswelt zukunftsfähig gestalten. Eine motivierte, qualifizierte, gesunde und vielfältige Belegschaft ist der Schlüssel zum Erfolg. Wesentlich sind für uns daher der Arbeits- und Gesundheitsschutz, die Mitarbeiterqualifikation sowie Vielfalt und Chancengleichheit im Unternehmen. Darauf zielt unsere langfristige Personalpolitik. Mit ihr begegnen wir auch dem demografischen Wandel, der uns mittel- bis langfristig vor Herausforderungen in der Nachwuchssicherung stellen wird. Erste Erfolge sind sichtbar: Wir konnten die Gesundheitsquote 2012 trotz einer älter werdenden Belegschaft weiterhin auf einem konstanten Niveau halten und mehr Frauen für unser Unternehmen gewinnen. Bis zum Jahr 2015 wollen wir den Frauenanteil im Unternehmen weiter deutlich erhöhen.

Wir suchen den Dialog

Dies ist unser zweiter Nachhaltigkeitsbericht, mit dem wir den Dialog mit unseren Anspruchsgruppen erweitern. Dialog heißt, sich zu öffnen. Wir wollen mit diesem Bericht unsere Nachhaltigkeitsleistungen transparenter und messbarer machen und haben uns für die Zukunft vorgenommen, die ausländischen Standorte sukzessive in unsere Berichterstattung zu integrieren. Die Vorbereitung für einen europaweiten Bericht laufen bereits. Für den vorliegenden Bericht haben wir entschieden, uns erneut auf die deutschen Standorte zu konzentrieren und dafür die Berichtstiefe zu steigern. Wir decken bereits jetzt knapp 90 Prozent der Belegschaft und den Großteil unserer Wertschöpfung ab.

Nachhaltigkeit ist ein offener Prozess ohne ein abschließendes Ergebnis. In diesem Sinne verpflichtet sich das Management, die Nachhaltigkeitsziele konsequent weiterzuverfolgen und das Unternehmen aus dieser Verantwortung heraus zu führen.

Wir wünschen Ihnen eine interessante und informative Lektüre mit vielen spannenden Einblicken in unser Verständnis von Nachhaltigkeit und unser Handeln, das sich hieraus ergibt.

Ihr



Egon Behle

Vorsitzender des Vorstandes
bis 31.12.2013
MTU Aero Engines AG

Ihr



Reiner Winkler

Vorstand Finanzen, Personal und IT
ab 1.1.2014 Vorstandsvorsitzender
MTU Aero Engines AG



Reiner Winkler

Grundlagen der Berichterstattung

Nachhaltigkeitsbericht 2012 der MTU Aero Engines

Dies ist der zweite Nachhaltigkeitsbericht der MTU Aero Engines, mit dem wir über Corporate Responsibility (CR) im Unternehmen informieren wollen. Er soll Auskunft darüber geben, welche CR-Strategie und Ziele wir verfolgen und welche Schwerpunkte wir bei unseren Nachhaltigkeitsleistungen setzen. Er führt den ersten Nachhaltigkeitsbericht für das Jahr 2011 fort. Der Nachhaltigkeitsbericht erweitert die Unternehmensberichterstattung wie den Geschäftsbericht, den Personalbericht und die Umwelterklärungen, die wir für die einzelnen Standorte vorlegen. Er liefert zusammen mit dem Fortschrittsbericht für den UN Global Compact, den wir seit 2012 jährlich veröffentlichen, wichtige Aussagen zur unternehmerischen Verantwortung in der MTU. Den Nachhaltigkeitsbericht wollen wir regelmäßig veröffentlichen und künftig die Zuordnung zu den GRI-Indikatoren und den UN Global Compact-Prinzipien darin sicherstellen. Das soll die Verfügbarkeit CR-relevanter Informationen für die Stakeholder verbessern.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit verzichten wir bei gemischten Personengruppen auf geschlechtsbezogene Doppelbezeichnungen (zum Beispiel „Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter“). Die männliche Form steht als Sammelbegriff.

Berichterstattung nach GRI

Der Nachhaltigkeitsbericht für 2012 wurde in Übereinstimmung mit dem Leitfaden der Global Reporting Initiative, GRI G3.1, erstellt. Der Bericht erfüllt nach eigener Einschätzung die Anforderungen für die Anwendungsebene B. Wir berichten über ausgewählte Indikatoren des Leitfadens aus allen Kategorien (zur besseren Zuordnung sind die Grafiken mit dem entsprechenden Indikator gekennzeichnet) und legen zu den sechs Handlungsfeldern nach GRI unseren Managementansatz dar. Erstmals haben wir als Grundlage unserer CR-Strategie für 2012 eine Wesentlichkeitsmatrix erarbeitet, die die relevanten Nachhaltigkeitsthemen für die MTU und deren Gewichtung zeigt. Diese Matrix bildet die Grundlage für die Auswahl der Leistungsindikatoren und Themen für diesen Bericht. Zudem haben wir den Umfang der Indikatoren deutlich ausgeweitet und eine größere Abdeckung zum Leitfaden erzielt. Damit erreichen wir eine bessere Vergleichbarkeit und höhere Transparenz unseres CR-Engagements. Dazu soll auch die Einschätzung zum Erfüllungsgrad des Indikators, die wir neu im GRI-Index aufgenommen haben, beitragen.



MTU Maintenance Hannover
MTU Maintenance Berlin-Brandenburg



Die Unternehmenszentrale der MTU befindet sich in München.

Geltungsbereich

Der Berichtszeitraum ist das Kalenderjahr 2012 (1. Januar bis 31. Dezember), das gleichzeitig das Geschäftsjahr 2012 der MTU Aero Engines ist. Aus Gründen der besseren Einordnung beziehungsweise einer besseren Verständlichkeit werden zum Teil auch Aktivitäten aus dem vorangegangenen Jahr genannt. Der Bericht umfasst die deutschen Standorte der MTU, mit denen wir den größten Teil der Unternehmensgruppe abdecken. Nach Belegschaftszahlen gilt der Bericht für knapp 90 Prozent der Mitarbeiter.

Die drei deutschen Standorte umfassen den Hauptsitz der MTU Aero Engines in München, die MTU Maintenance in Hannover sowie die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg in Ludwigsfelde bei Berlin. Die MTU unterhält in Deutschland zwei Joint Ventures, das Pratt & Whitney Customer Service Centre und die Aerospace Embedded Solutions, die das Unternehmen 2012 zusammen mit Safran gegründet hat. Beide Joint Ventures sind in den Bericht nicht einbezogen, da sie keine Auswirkungen auf die Nachhaltigkeitsleistungen der MTU haben. Weitere Tochtergesellschaften und Joint Ventures befinden sich im Ausland. Sie sind daher nicht Gegenstand des Berichtes, auch wenn Aussagen für deutsche Standorte auch auf andere Tochtergesellschaften zutreffend sind.

Die Berichtsgrenzen wollen wir sukzessive erweitern und mit dem nächsten Nachhaltigkeitsbericht eine europaweite Abdeckung erzielen. Wir streben in den nächsten Jahren die schrittweise Ausweitung auf alle Standorte an.

Datenerhebung und Berechnungsmethoden

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 zentral am Hauptsitz in München 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.

Externe Bestätigung des Berichts

Auch für den zweiten 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, sind zertifiziert.



www.mtu.de > Unternehmen > Qualität

Weiterführende Informationen

Der Bericht liefert Aussagen über unsere Aktivitäten an den deutschen Standorten und gibt Auskunft zu den ausgewählten GRI-Indikatoren. Er kann daher nicht vollständig über unsere Nachhaltigkeitsleistungen informieren. Weiterführende Informationen, Ergänzungen oder Vertiefungen finden Sie im Internet unter:



www.mtu.de > Unternehmen

> Nachhaltigkeit

www.mtu.de > Unternehmen > Qualität

www.mtu.de > Technologie

> Zukunftstechnologien

www.mtu.de > Karriere

www.mtu.de > Glossar

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 dieser Mitteilung enthaltenen Aussagen zu aktualisieren.

Der nächste Nachhaltigkeitsbericht der MTU erscheint voraussichtlich im Sommer 2015.

Unternehmensprofil



Airbus A380



Boeing 747-8



Boeing 787



A320neo

Die MTU Aero Engines

Die MTU Aero Engines ist Deutschlands führender Triebwerkshersteller und gemessen am Umsatz einer der großen Branchenakteure der Welt. Das Unternehmen entwickelt, fertigt und vertreibt zivile sowie militärische Triebwerksmodule und -komponenten. Diese kommen in Flugzeugen und Hubschraubern sowie stationären Industriegasturbinen zum Einsatz. Der zweite große Geschäftsbereich ist die Instandhaltung ziviler Antriebe; hier ist das Unternehmen gemessen am Umsatz der größte konzernunabhängige Anbieter weltweit.

Mit ihren Produkten für die zivile Luftfahrt ist die MTU in allen Schub- und Leistungsklassen vertreten. Die Bandbreite erstreckt sich von Großraumflugzeugen wie dem Airbus A380 oder der Boeing 747 über große Passagierflugzeuge wie der Airbus A320-Familie bis hin zu Kurzstreckenflugzeugen und Business Jets. Im militärischen Bereich spielt die MTU auf nationaler Ebene als Systempartner für fast alle Flugtriebwerke der Bundeswehr eine entscheidende Rolle. Zudem steuert das Unternehmen zu allen bedeutenden europäischen Militärprogrammen, darunter den Antrieben für den Tornado, den Eurofighter/Typhoon und den Militärtransporter A400M, wichtige Komponenten und Systeme bei. Beteiligt ist das Unternehmen auch an militärischen Antrieben von General Electric wie das GE38.

In enger Kooperation mit bedeutenden Akteuren der Branche entwickelt das deutsche Traditionsunternehmen neuartige Antriebssysteme und Technologien in allen Schub- und Leistungsklassen. Die MTU ist in die wesentlichen Forschungsvorhaben auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene eingebunden. Ziel aller Bemühungen ist es, Triebwerke leiser, kraftstoffsparender und schadstoffärmer zu machen. Das neue Antriebskonzept des Getriebefans mit der Bezeichnung PW1000G bietet Airbus für die A320neo an; Bombardier stattet mit ihm exklusiv die neue CSeries aus, Mitsubishi den MRJ, Irkut die MS-21 und Embraer seine E-Jets.

Die MTU Aero Engines ist mit ihren Tochtergesellschaften weltweit in allen wichtigen Märkten und Regionen vertreten. Hauptsitz des Unternehmens und größter Standort ist München.

Der größte Betrieb für die Instandhaltung ist die MTU Maintenance Hannover. Sie betreut mittlere und große zivile Triebwerke, bietet Serviceleistungen wie Kundens Schulungen und einen 24-Stunden-Service an. Das Unternehmen ist einer der wenigen Maintenance-Anbieter weltweit mit einer Lizenz für die vollständige Reparatur des GE90, des größten

Fakten und Kennzahlen zum Konzern auf einen Blick (Stand 31.12.2012)

Rechtsform und Eigentümerstruktur	MTU Aero Engines Holding AG Aktiengesellschaft (AG) nach deutschem Recht. Das Unternehmen ist im Börsensegment MDAX gelistet. Am 31.12.2012 hielt die MTU 2,4% eigene Aktien. Damit waren gemäß Definition der Deutschen Börse AG 97,6% im Streubesitz. Institutionelle Investoren hielten etwa 91%, Privatanleger rund 7%. Alle Stimmrechtsmitteilungen gemäß §25 Abs. 1 WpHG sind zugänglich unter: www.mtu.de/de/investorrelations/mtu_share/shareholder_structure
Zentrale	München/Deutschland
Vorstand	Egon W. Behle (Vorsitzender des Vorstands) Reiner Winkler (Vorstand Finanzen, Personal, IT) Dr. Rainer Martens (Vorstand Technik) Dr. Stefan Weingartner (Vorstand Zivile Instandhaltung)
Aufsichtsrat	Der Aufsichtsrat besteht aus je 6 Vertretern der Anteilseigner und Arbeitnehmer unter dem Vorsitz von Klaus Eberhardt. Der Aufsichtsrat überwacht und berät den Vorstand bei der Geschäftsführung.
Mitarbeiter	8.541
Umsatz	3.378,6 Millionen Euro
Bilanzsumme	4.261,9 Millionen Euro
Eigenkapital	1.089,3 Millionen Euro

Triebwerks der Welt. Auf kleine Triebwerke und Industriegasturbinen ist hingegen die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg spezialisiert.

Im wachstumsstarken asiatischen Markt hat sich die MTU in zwei Ländern mit Partnern in Joint Ventures zusammengeschlossen: Die MTU Maintenance Zhuhai ist ein Gemeinschaftsunternehmen mit China Southern Airlines, der größten Fluglinie des Landes. Die Airfoil Services in Malaysia ist ein Joint Venture mit der Lufthansa Technik und repariert Niederdruckturbinen- sowie Hochdruckverdichterschaufeln.

In Nordamerika, dem größten Triebwerksmarkt der Welt, ist die MTU mit drei Tochtergesell-

schaften vertreten: Die MTU Aero Engines North America in Rocky Hill, Connecticut, entwickelt Komponenten, Module und Instandhaltungsverfahren. An der kanadischen Westküste operiert die MTU Maintenance Canada. Von Atlanta, Georgia, aus vermarktet, vertreibt und betreut die dritte amerikanische MTU-Tochter, Vericor Power Systems, Marine- und Industriegasturbinen.

Arbeitsschwerpunkte der MTU Aero Engines Polska im südpolnischen Rzeszów sind die Entwicklung und Fertigung von Leit- und Lauf-schaufeln für Niederdruckturbinen, die Montage von Niederdruckturbinen sowie Teilreparatur.



www.mtu.de



Eurofighter/Typhoon



Airbus A400M



Eurocopter Tiger



Sikorsky CH53K





„Wir schaffen Werte. Und haben dafür klare Ziele vor Augen. Wir wollen profitabel und nachhaltig wachsen. Dafür setzen wir unsere Mittel und Ressourcen verantwortungsvoll ein.“

Claudia Heinle

Fachkoordinatorin für Corporate Responsibility aus dem Bereich Investor Relations, München

1 Nachhaltiges Wirtschaften

1.1 Managementansatz

Flugzeugantriebe haben eine Laufzeit von mehreren Jahrzehnten. Ihre Entwicklung erfordert bis zur Zulassung durch die zuständigen Luftfahrtbehörden umfassende Engineering- und Erprobungsleistungen, die mit hohen Vorabinvestitionen verbunden sind und ein langfristig ausgerichtetes Geschäftsmodell voraussetzen. Die MTU ist derzeit an acht neuen Triebwerksprogrammen maßgeblich beteiligt. Diesen enormen Ramp-up, die Vorbereitungen für den Serienhochlauf der acht Programme, realisieren wir gerade auf Grundlage unserer Fertigungs- und Produktstrategie. Als Triebwerkshersteller müssen wir langfristig denken und entscheiden. Nachhaltiges Wirtschaften ist für die MTU daher essentiell.

Nachhaltigkeit sichert den unternehmerischen Erfolg und die eigene Zukunftsfähigkeit. Nachhaltiges Wirtschaften hilft uns dabei, in einem langfristig orientierten Markt wettbewerbsfähig zu bleiben, neue Geschäftschancen zu erschließen, Risiken zu minimieren und sich rechtzeitig mit ökonomischen, ökologischen und sozialen Herausforderungen wie Ressourcenknappheit oder demografischem Wandel auseinanderzusetzen. Als global agierendes Technologieunternehmen befinden wir uns im Spannungsfeld von Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft. Dieser Rolle sind wir uns bewusst.

Nachhaltigkeit als übergeordnetes Prinzip

Um unsere Zukunftsfähigkeit zu sichern, haben wir ein übergeordnetes Leitbild entwickelt und im gesamten Unternehmen etabliert. Dort haben wir festgehalten, dass wir die Zukunft der Luftfahrt gestalten wollen und was für uns dabei wichtig ist. Das Leitbild ist wesentlicher Bestandteil der Unternehmenskultur und wichtige Richtschnur im täglichen Miteinander. Es fußt auf den fünf Säulen:

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

Jeder der fünf Säulen wiederum sind Leitsätze zugeordnet, die für alle Mitarbeiter an den weltweiten MTU-Standorten verbindlich sind. Werte wie Verantwortung, eine offene und vertrauensvolle Zusammenarbeit, gegenseitige Wertschätzung oder Vielfalt sind darin formuliert.

Nachhaltiges und verantwortungsvolles Handeln müssen ethischen Prinzipien folgen, denen wir uns verpflichtet fühlen und deren Einhaltung wir organisatorisch verankert haben. Für uns wesentlich ist der Schutz der Menschenrechte, die Einhaltung geltenden Arbeitsrechts, faire Arbeitsbedingungen, Arbeits- und Gesundheitsschutz der Belegschaft, die Verhinderung von Korruption und die Qualifizierung der Mitarbeiter. Im gesamten Unternehmen gelten hierfür verbindliche Verhaltensgrundsätze für alle Mitarbeiter, Führungskräfte und Vorstände. Hinweise bei Verdacht auf unzulässiges Verhalten können an einen vertraulichen Ombudsmann gegeben werden. Verstöße gegen die Verhaltensgrundsätze oder geltende Gesetze werden verfolgt und entsprechend geahndet.



Die Verhaltensgrundsätze sind unter www.mtu.de > Unternehmen > Nachhaltigkeit einsehbar

Die MTU respektiert die international anerkannten Menschenrechte in der allgemeinen Erklärung der Vereinten Nationen und sorgt dafür, dass diese im Unternehmen geschützt werden. Die MTU verpflichtet sich, die Persönlichkeit und Würde jedes Einzelnen zu achten, Chancengleichheit bei der Beschäftigung zu wahren und Diskriminierung zu verhindern. Sie tritt für eine Gleichbehandlung von Männern und Frauen ein. Als Arbeitgeber von weltweit rund 8.500 Mitarbeitern verfolgen wir einen größtmöglichen Arbeits- und Gesundheitsschutz. Unsere diesbezüglichen Programme sind an allen deutschen Standorten nach OHSAS 18001 zertifiziert.

Wir sind Mitglied im UN Global Compact

Dieses langjährige Engagement deckt sich mit den zehn Prinzipien des UN Global Compact zum Schutz der Menschenrechte, zum Schutz der Umwelt, für faire Arbeitsbedingungen und gegen Korruption. Dieser weltweiten Nachhaltigkeitsinitiative der Vereinten Nationen ist die MTU 2011 beigetreten. Damit verpflichten wir uns zur Einhaltung und Umsetzung dieser international anerkannten Standards und berichten jährlich über unsere Fortschritte im Unternehmen.



Communication on Progress unter www.mtu.de > Unternehmen > Nachhaltigkeit

Die MTU schätzt das Risiko von Menschenrechtsverletzungen in ihrer Geschäftstätigkeit an den deutschen Standorten als gering ein,

Erfolg

2012 war das erfolgreichste Geschäftsjahr der MTU-Unternehmensgeschichte.

da sie an die in Deutschland geltende Gesetzeslage gebunden ist, in denen die Menschenrechte gewahrt sind. Im Berichtsjahr gab es keine Beschwerde in Verbindung mit einem Verstoß gegen die Menschenrechte. Über unsere Verhaltensgrundsätze verpflichten wir uns an allen MTU-Standorten zur Einhaltung der dort geltenden Gesetze. Das schließt den Schutz der Menschenrechte ein.

Eine verantwortungsvolle Unternehmensführung bedeutet vor allem die Einhaltung geltender Gesetze und Rechtsvorschriften und eine strikte Ablehnung von Korruption und anderer illegaler Handlungen. Ein Compliance-Board ist präventiv tätig und geht möglichen Verdachtsfällen nach und bringt sie, wenn erforderlich, zur Aufklärung.

> Mehr zu Corporate Governance und Compliance siehe S. 17.

Von unseren Zulieferern erwarten wir vergleichbare Richtlinien als Basis für eine dauerhafte Geschäftsbeziehung.

Nachhaltige Wertsteigerung

Wir setzen auf nachhaltige Wertsteigerung. In unserem Leitbild haben wir dazu folgenden Leitsatz formuliert: „Wir schaffen dauerhafte Werte für Kunden, Partner und Aktionäre.“ Diese Maxime konkretisieren wir mit Unternehmenszielen für jedes neue Geschäftsjahr. Dabei lassen wir uns von unserer übergeordneten Wachstumsstrategie, die wir seit Jahren verfolgen, leiten. Ihr klar definiertes Ziel: Der Umsatz soll bis zum Jahr 2020 deutlich steigen.

Die MTU hat alle Geschäftsfelder auf dieses ökonomische Ziel ausgerichtet. Die Wachstumssäulen sind:

- Partnerschaften mit den großen Triebwerksherstellern der Welt
- Investitionen in künftige Technologien verbunden mit langfristigen Emissions- und Lärmzielen
- Beteiligungen an attraktiven Triebwerksprogrammen der Zukunft
- ausgewogenes Produktportfolio
- stabile und langfristige Kundenbeziehungen
- motivierte und gesunde Mitarbeiter
- solide Aufstellung in den weltweiten Wachstumsmärkten.

Dieser Wachstumskurs wurde im Berichtsjahr 2012 deutlich bestätigt: Das Geschäftsjahr war das erfolgreichste in der Geschichte des Triebwerksherstellers. Wir wollen die Marktchancen weiterhin nutzen und unsere gute Marktposition weiter ausbauen. Für das Jahr 2013 gehen wir von einem Umsatzwachstum von zehn Prozent aus, so unsere derzeitige Prognose (Stand Juli 2013).

Wertschöpfung 2012 (in Mio. Euro)

(Vorjahreszahlen in Klammer)

EC1

1 Netto-Wertschöpfung	862,8	(792,8)
2 Materialaufwand/ Sonstige Aufwendungen	2.291,7	(1.962,7)
3 Abschreibung	203,8	(135,4)



Verwendung der Wertschöpfung

(Vorjahreszahlen in Klammer)

67,8 %	Mitarbeiter (68,8 %)
0,7 %	Kreditgeber (2,1 %)
11,4 %	Öffentliche Hand (9,1 %)
7,9 %	Aktionäre (7,7 %)
12,2 %	Konzern (12,3 %)

Die Netto-Wertschöpfung der MTU Aero Engines ist im Jahr 2012 auf 862,8 Millionen Euro gestiegen. Der größte Anteil mit 67,8 Prozent kommt den Mitarbeitern zugute.



Bombardiers neue CSeries – angetrieben von den innovativen Getriebefan-Triebwerken PW1500G – hat erfolgreich ihren Erstflug in Mirabel, Quebec, Kanada absolviert.

Chancen nutzen, Risiken minimieren

Ein Chancen- und Risikomanagement nach dem führenden internationalen Standard COSO II ERM Framework ist im Unternehmen über alle Organisationsstrukturen hinweg fest verankert. Das sehen wir als zentrale Grundlage für einen kontinuierlichen Unternehmenserfolg und eine wertorientierte Führung und Steuerung der Organisation

> Mehr zum Risikomanagement siehe S. 16.

Vorsprung durch Innovation

Innovation ist ein strategischer Pfeiler der MTU und Ökoeffizienz ein klarer Fokus in der Entwicklung neuer Produkte und Technologien. In der Technologieentwicklung gilt: Jedes neue Triebwerk, das wir mitentwickeln, ist effizienter, damit schadstoffärmer, und leiser als sein Vorgängermodell. Hier verfolgen wir langfristige, konkrete Ziele, die wir in einem übergeordneten Technologieprogramm zusammengefasst haben. Clean Air Engine (kurz Claire) orientiert sich dabei an den Vorgaben der Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA).

Innovative Produkte in unseren Kernkompetenzen Hochdruckverdichter, Niederdruckturbine, Reparatur- und Fertigungsverfahren sind ein wichtiger Weg, um das ehrgeizige Wachstumsziel bis 2020 zu erreichen. Die MTU steht als Technologieführer der Branche wie kein anderes Unternehmen für High-Tech in der Luftfahrt. Die schnelllaufende Niederdruckturbine haben wir in beharrlicher Entwicklungsarbeit zur Einsatzreife gebracht. Sie ist die Schlüssel-

komponente im neuen Getriebefan und Alleinstellungsmerkmal der MTU: Kein anderes Unternehmen weltweit beherrscht diese Technologie. Der Getriebefan, den wir zusammen mit unserem Partner Pratt & Whitney realisieren, ist das derzeit wichtigste Produkt in unserem Portfolio. Er ist für sechs Flugzeugplattformen ausgewählt und macht das Fliegen deutlich sparsamer, emissionsärmer und leiser. An seiner Weiterentwicklung arbeiten wir bereits heute, denn der überwältigende Markterfolg dieses grünen Antriebs bestätigt uns in unserer Innovationsstrategie und zeigt, dass nachhaltiges Wirtschaften ein wichtiger Kern unternehmerischen Erfolges ist.

> Mehr zum Getriebefan auf S. 26

Unsere Verpflichtungen und Managementsysteme im Überblick:

- MTU-Leitbild
- Zehn Prinzipien des UN Global Compact
- Unternehmensweite Verhaltensgrundsätze
- Arbeits- und Gesundheitsschutz nach OHSAS 18001
- Risiko- und Chancenmanagement nach dem COSOII ERM Framework
- Deutscher Corporate Governance Kodex

Nachhaltigkeitsmanagement

Wir haben ein CR-Management für eine unternehmensweite Herangehensweise und Umsetzung.

1.2 Nachhaltigkeitsstrategie

Nachhaltiges Handeln in der Wirtschaft gewinnt immer mehr an Bedeutung, nicht nur um den Unternehmenserfolg sicherzustellen, sondern auch in der öffentlichen Wahrnehmung. Vor diesem Hintergrund informieren wir verstärkt darüber, wie verantwortungsvoll und nachhaltig wir unsere Geschäfte tätigen, und haben hierfür ein Corporate Responsibility (kurz CR) Management eingeführt und organisatorisch verankert.

Ein CR-Lenkkreis ist für die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie und -ziele verantwortlich und berichtet direkt an den Vorstand, der über die Nachhaltigkeitsstrategie entscheidet. Der CR-Lenkkreis setzt sich aus dem Leiter Unternehmenskommunikation und Public Affairs und der Leiterin Corporate Quality zusammen. Die Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie wird von der CR-Koordinatorenstelle gesteuert, die der Unternehmenskommunikation zugeordnet ist und auch die Nachhaltigkeitspublikationen erstellt. Eine wichtige Aufgabe haben die CR-Fachkoordinatoren: In den unterschiedlichen Geschäftsbereichen setzen sie CR-Maßnahmen in ihren Bereichen um und sind maßgeblich an der Gestaltung und Weiterentwicklung der CR-Strategie des Unternehmens beteiligt. Sie monitoren auch den Erfolg der verabschiedeten Ziele. Auf diese Weise ist eine unternehmensweite Herangehensweise und Umsetzung gewährleistet.

Das CR-Managementsystem der MTU



Arbeit des Lenkkreises

Alle relevanten CR-Daten und Informationen werden von den CR-Fachkoordinatoren zusammengestellt und fließen bei der CR-Koordination zentral zusammen. Wichtiges Instrument ist eine integrierte Datenbank zur Erhebung, Verifizierung und Auswertung von CR-Kennzahlen und -Informationen. Der Aufbau dieser Datenbank ist 2012 erfolgreich abgeschlossen worden. Mit der Datenbank haben wir die CR-Arbeit professionalisiert und ein stärkeres Monitoring der Nachhaltigkeitsleistungen gewährleistet. Darüber hinaus fungieren die CR-Koordinatoren als Botschafter im Unternehmen. Die MTU berichtet nach innen und außen regelmäßig über die Fortschritte der Nachhaltigkeitsleistungen, um das Bewusstsein für Corporate Responsibility bei Mitarbeitern, Kunden, Partnern, Lieferanten und Aktionären zu stärken und mehr Transparenz zu schaffen.



Ökoeffizienter Antrieb: Der Getriebefan in der neuen C-Series von Bombardier vor dem Erstflug.

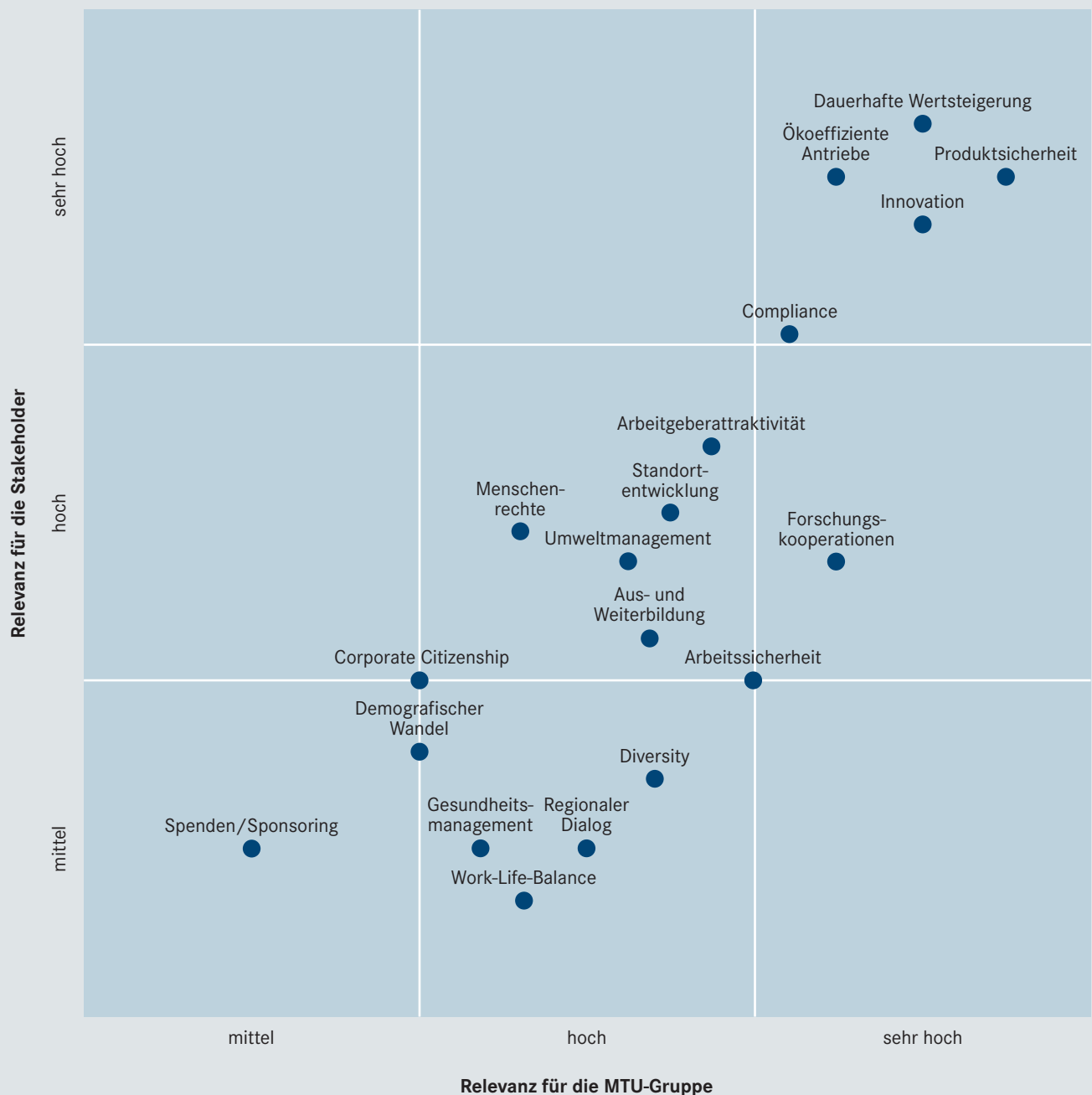
1.3 Wesentlichkeitsmatrix

Welche Nachhaltigkeitsthemen sind für uns von Bedeutung, welche Relevanz haben sie für die Anspruchsgruppen? Im Rahmen einer Wesentlichkeitsanalyse hat der CR-Lenkungskreis zusammen mit der Strategieabteilung und den CR-Koordinatoren erstmals eine Matrix erarbeitet, die die Gewichtungen bei den einzelnen CR-Handlungsfeldern zeigt. 19 relevante Nachhaltigkeitsthemen kristallisierten sich dabei heraus. Die Mehrzahl der Themen zeigt die gleiche Bedeutung für beide Seiten. Hohe Priorität haben Produktsicherheit, ökoeffiziente Antriebe, Innovation sowie eine dauerhafte Wertsteigerung. Demgegenüber werden die gesellschaftlichen Themen Spenden/Sponso-

ring und Demografischer Wandel von mittlerer Relevanz gesehen. Die Gewichtungen in der Matrix spiegeln sich in der Auswahl der Themen und Indikatoren für den Bericht wider. Die Wesentlichkeitsmatrix soll fortan regelmäßig überprüft und fester Bestandteil des CR-Managements werden.

> Mehr zu den relevanten Stakeholder-Gruppen und den aktiven Kommunikationsplattformen siehe S. 18.

Wesentlichkeitsmatrix: Identifikation bedeutender Nachhaltigkeitsthemen



Chancen

Klimaschutz ist für uns ein wichtiger Treiber für Innovationen im Markt. Unsere Produkte reduzieren Emissionen und Fluglärm.



Unsere nachhaltigen Geschäftsbeziehungen basieren auf Gesetzes- und Regeltreue.

1.4 Risikomanagement

Die MTU analysiert und bewertet regelmäßig die Risiken und Chancen, die sich aus ihrer Geschäftstätigkeit ergeben. Die Grundlage bildet ein integriertes Chancen- und Risikomanagementsystem, das in der gesamten MTU verankert und Bestandteil unserer Wertschöpfungsstrategie ist. Es gewährleistet die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und orientiert sich am international führenden Standard COSO ERM Framework. Das System der MTU hat im Rahmen eines Benchmarks sehr gut abgeschnitten.

Die konsequente Auseinandersetzung mit den wesentlichen Risikofeldern bedeutet: Die MTU identifiziert mögliche Risiken frühzeitig, ist sich deren Auswirkungen bewusst und kann mit geeigneten Steuerungsinstrumenten darauf reagieren. Sie weiß um ihre Stärken und Schwächen und die Chancen, die sich daraus ergeben.

Wesentliche Voraussetzungen für ein erfolgreiches Risikomanagement sind für uns:

- Stil und Philosophie des Managements
- Integrität und ethische Werte
- Mitarbeiterqualifikation.

Das MTU-Leitbild formuliert unter „Mitarbeiter und Führung“ den Leitgedanken für eine Fehlerkultur im Konzern: „Wir nutzen Chancen, wägen Risiken ab und gehen mit Fehlern konstruktiv um.“ Im Jahr 2011 haben wir die Weiterentwicklung der Fehlerkultur mit einem Leitbild-Schwerpunkt vorangetrieben und ein flächendeckendes Rollout gestartet. Bis Ende des Berichtsjahres 2012 haben über 5.000 Mitarbeiter und Führungskräfte der deutschen Standorte an entsprechenden Qualifizierungen teilgenommen.

Das soll den offenen Umgang mit Schwachstellen fördern und eine Fehlerkultur als Basis für ein erfolgreiches Risikomanagement schaffen. Das Streben nach ständiger Verbesserung wird durch die CIP-Organisation (CIP steht für Continuous Improvement Program) unterstützt.

Das Risiko- und Chancenmanagement bezieht Nachhaltigkeitsaspekte mit ein, denn in der Auseinandersetzung mit möglichen Risiken und sich bietenden Chancen spielen CR-Handlungsfelder wie Produktverantwortung, Umwelt oder Compliance eine Rolle.

[> Zur Einschätzung der Risikolage und Identifizierung der Risikofelder Geschäftsbericht 2012 S. 90ff.](#)

Risiken in den CR-Handlungsfeldern

Mit einem langfristigen Geschäftsmodell, einem ausgewogenen Produktmix mit Beteiligungen in verschiedenen Marktsegmenten und Schubklassen sowie einem technologischen Vorsprung begegnen wir den Risiken der Luftfahrtbranche. Darüber hinaus analysiert die MTU regelmäßig Chancen und Risiken des Klimawandels, 2011 war das Unternehmen

beispielsweise an dem Workshop des Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI) über „Langfristige Perspektiven der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie“ beteiligt. Daneben wird das Bauhaus Luftfahrt, eine Forschungseinrichtung der MTU mit weiteren Partnern, mit Studien zur langfristigen Zukunft des Luftverkehrs beauftragt. 2012 hat das Unternehmen an der Erarbeitung der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie des deutschen Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung mitgewirkt.

Die Risiken für die MTU liegen vor allem in Einschränkungen des Luftverkehrs aufgrund hoher Umweltbelastung. Verschärfungen der Umweltregularien im Luftverkehr bieten andererseits Chancen für die MTU. Mit ihren Produkten lassen sich Emissionen, Kraftstoffverbrauch und Lärm von Flugzeugantrieben entscheidend verringern. Für uns ist der Klimaschutz ein wichtiger Treiber für Innovationen im Markt. Gemäß unserem Leitbild-Motto „Wir gestalten die Zukunft der Luftfahrt“ tragen wir mit unseren technologischen Entwicklungen zu einem umweltverträglichen und ressourcenschonenden Luftverkehr der Zukunft bei. Die Grundlage hierfür bilden hohe Aufwendungen in Forschung und Entwicklung mit einer durchschnittlichen Quote von rund acht Prozent gemessen am Umsatz in den letzten fünf Jahren und ausgewählten Kooperationen mit führenden wissenschaftlichen Einrichtungen.

Das Unternehmen unterliegt darüber hinaus zahlreichen Umweltschutzgesetzen und -vorschriften. Durch den Einsatz chemischer Stoffe in der Fertigung sowie Emissionen der Prüfstände kann es bei einer Verschärfung der Umweltauflagen zu zusätzlichen Investitionskosten kommen. Für bestimmte Produktionsanlagen benötigt die MTU spezielle Zulassungen, die damit verbundenen Auflagen und Dokumentationspflichten müssen strikt eingehalten werden. Ein nach DIN EN ISO 14001 zertifiziertes Umweltmanagement minimiert die diesbezüglichen Risiken.

[> Mehr Informationen zum Umweltmanagementsystem ab S. 35.](#)

Compliance-Risiken bestehen in allen Bereichen des Unternehmens. Sie bezeichnen das Risiko, dass Führungskräfte oder Mitarbeiter sich nicht an die Gesetze und Vorschriften halten oder unternehmensinterne Richtlinien missachten. Die MTU hat ein Compliance-Board eingerichtet, um dieses Risiko zu minimieren. Weitere Maßnahmen sind konzernweite Verhaltensgrundsätze sowie spezielle Compliance-Schulungen aller betroffenen Bereiche und Mitarbeiter zur Prävention.

1.5 Compliance und Corporate Governance

Die Einhaltung geltender Gesetze und Vorschriften erachten wir als unsere unternehmerische Verantwortung, die wir gegenüber dem Gemeinwohl haben. Wir verurteilen Korruption, einschließlich Bestechung und Erpressung sowie jede andere Form von Wirtschaftskriminalität. Die MTU agiert als fairer Geschäftspartner und Auftraggeber und tritt für einen gleichberechtigten und transparenten Wettbewerb ein. Integrität und verantwortungsvolles Handeln sind Werte der Unternehmenskultur und durch entsprechende Verhaltensgrundsätze für Mitarbeiter, Führungskräfte und Vorstände verbindlich.

> [Mehr zu den Verhaltensgrundsätzen auf S. 11.](#)

Corporate Governance

Corporate Governance steht für die verantwortungsbewusste und auf langfristige Wertschöpfung angelegte Führung und Kontrolle eines Unternehmens. Gute Corporate Governance ist Teil des Selbstverständnisses der MTU und umfasst sämtliche Bereiche des Unternehmens. Wesentliche Grundlagen sind die effiziente und vertrauensvolle Zusammenarbeit von Vorstand und Aufsichtsrat, die Achtung der Aktionärsinteressen sowie die offene und transparente Kommunikation mit allen Stakeholdern. Als global agierendes Unternehmen hält die MTU nationale und internationale Standards ein. In Deutschland, dem Hauptsitz des Unternehmens, sind diese Regeln vor allem im Aktiengesetz, im Mitbestimmungsgesetz und im Deutschen Corporate Governance Kodex beschrieben. Im Corporate Governance Bericht für 2012 erklären Vorstand und Aufsichtsrat, dass sämtlichen Empfehlungen des Corporate Governance Kodex vom Bundesjustizministerium in der aktuellen Fassung vom 15. Mai 2012 entsprochen wird.

> [Der vollständige Corporate Governance Bericht im Geschäftsbericht 2012 ab S. 20.](#)

Compliance

Die MTU hat bereits 2007 ein Compliance-Board, bestehend aus den Leitern der Rechtsabteilung, des Corporate Audits und der Corporate Security, eingerichtet, das einer lückenlosen Aufklärung von Verdachtsmeldungen und Fällen regelwidrigen Verhaltens verpflichtet ist. Wir prüfen alle Geschäftsbereiche regelmäßig im Hinblick auf mögliche Korruptionsvorfälle.

Das Compliance Board überprüft darüber hinaus sämtliche neuen und zu verlängernden Beraterverträge auf mögliche Korruptionsrisiken, die Berater werden zusätzlich durch die unabhängige Organisation TRACE überprüft. Erst nach positiver Empfehlung durch das Compliance Board genehmigt der Vorstandsvorsitzende den Vertragsabschluss.

Eine wichtige Arbeit des Compliance Board ist die Korruptionsprävention und die Sensibilisierung der Mitarbeiter für mögliches Fehlverhalten. Zentrales Instrument sind Compliance-



Wir setzen auf Prävention: 2012 gab es im Unternehmen erneut keinen Anhaltspunkt für einen Korruptionsverdacht.

Schulungen für alle Mitarbeiter und in spezieller Form für Führungskräfte und Mitarbeiter in Vertrauensfunktionen. Diese Schulungen werden in regelmäßigen Abständen wiederholt.

Flankierend zum zentralen Compliance Board agieren MTU-weit Konzernbeauftragte für einzelne Themenfelder wie zum Beispiel Datenschutz. Sie sind verantwortlich, dass spezielle Regelungen eingehalten werden, und einheitliche Standards im Einklang mit den gesetzlichen Regelungen stehen.

Die Interne Revision überprüft darüber hinaus regelmäßig in Compliance Audits die Geschäftsprozesse und -abläufe auf gesetzliche Konformität und Einhaltung interner Richtlinien.

Ein „Ombudsmann“ fungiert als vertrauliche Anlaufstelle für Hinweise auf Korruptionsverdacht. Über das MTU-Risikomanagement werden korruptionsbezogene Risiken in den Organisationseinheiten und Maßnahmen zur Risikominimierung regelmäßig erfasst und bewertet.

Spielregeln werden eingehalten

Die unternehmensweiten Aktivitäten zur Einhaltung ethischer Prinzipien zeigen Wirkung. Im Berichtszeitraum hat es in der MTU keinerlei Anhaltspunkte für einen Korruptionsverdacht gegeben. Darüber hinaus sind keine wesentlichen Bußgeld- oder Strafverfahren gegen die MTU verhängt worden oder anhängig.

Die erfolgreichen Bemühungen wurden zudem von Transparency International bestätigt. 2012 ist die MTU von der unabhängigen Organisation bewertet worden und hat gut abgeschnitten. Die Haltung zu einem integeren Management unterstreicht die MTU mit ihrer Mitgliedschaft seit 2011 in der Aerospace and Defence Industries Association of Europe und der Anerkennung der dort geltenden Standards gegen Korruption, Bestechung und unfairen Wettbewerb.

Führungsverantwortung
Wir prüfen alle Geschäftsbereiche regelmäßig auf mögliche Korruptionsfälle.

Follow MTU

Wir sind seit 2012 auf Facebook, Xing und YouTube.



Wir stehen in einem kontinuierlichen Dialog mit unseren Stakeholdern und nutzen dafür verschiedene Plattformen.

1.6 Stakeholder-Dialog

Die MTU pflegt einen offenen und vertrauensvollen Dialog mit den Stakeholdern. Mit folgenden Anspruchsgruppen stehen wir regelmäßig in Beziehung: Aktionäre, Investoren und Finanzanalysten, Arbeitnehmer, potenzielle Nachwuchskräfte, Betriebsräte und Gewerkschaftsvertreter, Kunden, Lieferanten, Anwohner, Umweltschutzverbände, Wissenschaftler, Behördenvertreter, Politiker und Journalisten. Im kontinuierlichen Austausch identifizieren wir Erwartungen und Ansprüche an das Unternehmen und können darauf angemessen reagieren. Im Stakeholder-Dialog informieren wir über Nachhaltigkeitsthemen sowie unsere diesbezüglichen Leistungen und Ziele und greifen Anregungen und Fragen auf. Viele Informationen stellen wir über unsere Homepage zur Verfügung.



www.mtu.de > Unternehmen
> Nachhaltigkeit

Seit 2012 bieten wir die Möglichkeit an, per Email direkt mit den CR-Verantwortlichen in Kontakt zu treten.

> corporateresponsibility@mtu.de

Neben dem Internet nutzen wir weitere Plattformen wie Intranet, Broschüren und Flyer, Mitarbeiter- und Kundenzeitschriften, Veranstaltungen wie Messen, Ausstellungen, Tagen der offenen Tür und Gesprächsforen. Die Bereiche Unternehmenskommunikation und Public Affairs und Investor Relations stehen im ständigen Gespräch mit Medienvertretern, Politikern und Kapitalmarktteilnehmern. Bei der jährlichen Hauptversammlung sowie Investoren- und Analystenkonferenzen und auf verschiedenen Roadshows können Themen und Fragen an die MTU adressiert werden.

Die MTU führt in regelmäßigen Abständen eine Mitarbeiterbefragung an den drei deutschen Standorten durch, um ein aktuelles Stimmungsbild zu den Themen Motivation, Führung, Information, Kommunikation, Effizienz und kontinuierliche Verbesserung zu erhalten. Im Berichtszeitraum fand die Befragung wieder statt. 76 Prozent der Mitarbeiter nutzten die Möglichkeit zum Feedback an die Unternehmensführung.

> [Mehr zur Mitarbeiterbefragung 2012 und ihren Ergebnissen auf S. 47.](#)

An allen deutschen Standorten existieren Arbeitnehmervertretungen zur betrieblichen Mitbestimmung. Die Unternehmensführung befindet sich im regelmäßigen und offenen Austausch mit den Vertretern des Betriebsrates.



Die MTU ist auf wichtigen Branchentreffen wie der Paris Airshow vertreten.

Social Media

Seit Sommer 2012 ist die MTU darüber hinaus auf Social Media-Plattformen vertreten. Die gute Positionierung der MTU auf dem Arbeitsmarkt fußt nicht zuletzt auf der Fähigkeit, flexibel auf Veränderungen reagieren zu können, sei es bei den Erwartungen der Bewerber oder bei deren Mediennutzung. Mit YouTube, Facebook und der Recruitingplattform Xing tritt die MTU noch ein Stück näher an die Zielgruppen heran und zeigt sich offen für Fragen und Anregungen. Der Karrierebereich der MTU verfolgt mit dem Engagement auf diesen Plattformen mehrere Ziele: Es erhöht den Bekanntheitsgrad des Unternehmens und gibt Einblick in die Arbeit der verschiedenen Standorte. Es stärkt die Arbeitgebermarke und ermöglicht den Interessenten, noch direkter und schneller mit den Personalverantwortlichen in Kontakt zu treten. Interviews, in denen Mitarbeiter ihre Tätigkeit vorstellen, Reportagen, Infos zu offenen Stellen und Veranstaltungen sowie kurze Clips über attraktive Arbeitsplätze sind Beispiele für Inhalte. Die Social Media-Plattformen nutzen wir auch, um Nachhaltigkeitsthemen einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Rund 3.000 Nutzer verfolgen die MTU in den sozialen Netzwerken (Stand Sommer 2013). LinkedIn ist als weitere, stärker internationale Plattform geplant.

Politischer Dialog

Die deutsche Luftfahrtindustrie ist in hohem Maße von politischen Entscheidungen auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene betroffen. Daher ist es für ein Unternehmen unserer Branche wichtig, Interessen im politisch-administrativen Raum angemessen zu adressieren. Relevante Stakeholder-Gruppen sind für uns Vertreter der nationalen und internationalen Politik, diplomatische Vertretungen, Ministerien auf Bundes-, Landes- und EU-Ebene, Behörden, nationale und internationale Kunden, künftige Kunden, Vertreter von Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung sowie Medien. Zum kontinuierlichen Austausch mit Politik und Administration sowie zur Interessenvertretung unterhält die MTU ein Büro in Berlin.

Die Aktivitäten geschehen im Einklang mit bestehenden Gesetzen und Richtlinien sowie dem MTU-Verhaltenskodex und folgen grundsätzlich einem überparteilichen Prinzip. Wir unterstützen keine der politischen Parteien mit finanziellen Zuwendungen. Die Mitarbeit an der politischen Bildung erfolgt über Mitgliedschaften in Verbänden, die von der MTU genutzt werden, um nachhaltige Trends in der Luftfahrt zu setzen. Die MTU beteiligt sich intensiv an der Weiterentwicklung umweltfreundlicher Technologien der Zukunft. Ein Beispiel ist das Bauhaus Luftfahrt, das die MTU zusammen mit dem Freistaat Bayern, der EADS und Liebherr Aerospace für die Forschung zum Luftverkehr der Zukunft gegründet hat.


1.7 Mitgliedschaften

Eine Auswahl:

- Algae Biomass Organization (ABO)
- Aviation Initiative for Renewable Energy in Germany e.V. (aireg)
- Bauhaus Luftfahrt e.V.
- Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management e.V.
- Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie (BDLI)
- Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt – Lilienthal-Oberth e.V. (DGLR)
- Bundesverband der Deutschen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie e.V. (BDSV)
- UN Global Compact
- Freundes- und Förderkreis des Deutschen Museums
- Deutsches Verkehrsforum e.V.
- Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)
- European Aerospace Quality Group
- Forum Luft- und Raumfahrt e.V.
- IATA Strategic Partnerships
- IHK Industrie- und Handelskammer für München und Oberbayern
- Münchner Bildungsforum .e.V.
- Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e.V.
- Vereinigung der Bayerischen Metall- und Elektroindustrie e.V.
- Bayerischer Unternehmensverband Metall- und Elektro e.V. (bayme vbm)
- Verein Deutscher Ingenieure (VDI)

Zentrale Ansprechgruppen





„Wir haben viel vor. Denn wir wollen mit unseren Produkten das Fliegen ökologisch verträglicher machen: leiser, sparsamer und sauberer. Mit dem Getriebefan ist uns das hervorragend gelungen, doch damit geben wir uns nicht zufrieden. Wir forschen schon heute an neuen Technologien und Antriebs-Alternativen für den Luftverkehr von morgen.“

Dr. Jörg Sieber

Fachkoordinator für Corporate Responsibility und zuständig für das Innovationsmanagement der MTU

2 Produktverantwortung

2.1 Managementansatz

Wir lassen uns von der Vision leiten, die Zukunft der Luftfahrt nachhaltig zu gestalten. Als Deutschlands führender Triebwerkshersteller verstehen wir unsere Produktverantwortung umfassend. Unsere Kernkompetenzen – Niederdruckturbine und Hochdruckverdichter – sind entscheidende Komponenten eines Flugzeugantriebs. Die Entwicklung, Fertigung und Instandhaltung dieser Module ist unser Kerngeschäft. Die Produktverantwortung zeigt sich für uns vor allem in der Entwicklung neuer Antriebskonzepte und -technologien, die nicht nur höchsten Qualitäts- und Sicherheitsansprüchen genügen, sondern auch steigenden ökologischen Anforderungen gerecht werden. Unsere Produkte arbeiten effizient und sind extrem sicher im Betrieb. Wir stellen sie in sicheren und möglichst umweltschonenden Verfahren her. Die Instandsetzung folgt den gleichen Regeln. In der Wesentlichkeitsmatrix zur Identifizierung relevanter Nachhaltigkeitsthemen für die MTU spiegelt sich die hohe Bedeutung von ökoeffizienten Antrieben und Produktsicherheit in der Bewertung durch das Unternehmen und seine Stakeholder wider.

Wir sind ein Innovationstreiber der Branche

Der weltweite Luftverkehr wächst von Jahr zu Jahr. Die Prognosen sind einhellig: Experten rechnen mit einer durchschnittlich steigenden Zahl an Passagieren von fünf Prozent pro Jahr bis zum Ende des Jahrzehnts. Die zunehmende Mobilität der Weltbevölkerung sowie eine steigende Ressourcenknappheit stellen die Luftfahrt vor Herausforderungen. Nachhaltige Lösungen für die Zukunft sind gefragt, um das Wachstum so umweltverträglich wie möglich zu gestalten. Mit sparsameren, sauberen und leiseren Antriebsprodukten können wir dazu einen entscheidenden Beitrag leisten. Die langen Produktions- und Einsatzzeiten von Flugzeugen und Triebwerken von jeweils mehr als 25 Jahren zwingen uns zu einer langfristigen Produktausrichtung. Ökoeffizienz bildet eine wichtige Säule unserer Unternehmensstrategie.

Die europäische Luftfahrtindustrie und Forschung hat sich auf konkrete Klima- und Umweltschutzziele verständigt. Die Vorgaben aus dieser Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA) bis zum Jahr 2050 betrachtet die MTU als verbindlich und unterstützt sie mit ihrer Produktentwicklung. Wir haben dafür ein langfristiges Technologieprogramm aufgesetzt, das unsere Forschungen und Entwicklungen für nachhaltige Antriebskonzepte bündelt. Mit Clean Air Engine (Claire) verfolgen wir das Ziel, dass bis zum Jahr 2035 Antriebe von Verkehrsflugzeugen 30 Prozent weniger CO₂ ausstoßen.

Als erster Schritt wird in Kürze ein völlig neues Produkt auf den Markt kommen: der Getriebefan, an dem die MTU maßgeblich beteiligt ist. Diese wegweisende Technologie macht das Fliegen schon bald deutlich umweltschonender. An der Weiterentwicklung und Verbesserung seiner Ökobilanz arbeiten wir mit erheblichen Ressourcen und finanziellen Mitteln.

[> Mehr zu unserem Technologievorhaben](#)

[Claire auf S. 28](#)

[> Mehr zum Getriebefan S. 26](#)

Effizienzsteigerung und Lärminderung sind seit jeher wichtige Guidelines unserer Entwicklungsarbeit. Daher können sich nicht nur unsere künftigen Produkte an ökologischen Maßstäben messen lassen. Unsere Komponenten zeichnen sich durch sehr hohe Wirkungsgrade aus und machen neue, effizientere Antriebskonzepte wie zum Beispiel den Getriebefan erst möglich. Denn je effizienter ein Luftfahrtantrieb arbeitet, desto geringer ist auch seine Belastung durch Emissionen. Darüber hinaus ist Lärminderung ein Ziel, das wir im Engineering aktiv verfolgen.

Unsere Produkte genießen Weltruf

Die MTU stellt höchste Qualitätsanforderungen an ihre Produkte, Dienstleistungen und Lieferanten. Die Niederdruckturbinen der MTU zählen zu den besten weltweit. Eine weitere Stärke sind Hochdruckverdichter, die technologisch ihresgleichen suchen. Unsere Partner wissen diese Produktqualität zu schätzen. Das macht uns zu einem bevorzugten Partner für die Original Equipment Manufacturer (OEM) der weltweiten Triebwerksindustrie. Produktsicherheit und -qualität sind für uns entscheidende Faktoren. Das Leben eines Triebwerks ist vom ersten Entwurf bis zum letzten Flug, bevor es ausgemustert wird, mit mehr als 50 Jahren sehr lang. Über den gesamten Lebenszyklus unserer Produkte garantieren wir eine einwandfreie Qualität sowie einen sicheren Betrieb. Für die Entwicklung, Herstellung und Instandhaltung von luftfahrttauglichen Triebwerksteilen und -modulen hat die MTU alle erforderlichen Zertifizierungen und Zulassungen.



www.mtu.de > Unternehmen > Qualität

Anforderungen unserer Auftraggeber, behördliche wie gesetzliche Vorschriften und interne Forderungen halten wir entlang der gesamten Wertschöpfungskette ein. Die ständige Verbesserung und Weiterentwicklung unserer Produkte, Prozesse und Leistungen sichert unsere Wettbewerbsfähigkeit.

Die hohen Qualitätsstandards werden bei der MTU auf jeder Produktionsstufe an allen Standorten streng überwacht. Unser integriertes Managementsystem (IMS) gewährleistet, dass die gesetzlichen und behördlichen Vorgaben eingehalten und die Zuständigkeiten im Unternehmen klar festgelegt sind. So garantieren wir unseren Kunden die gleiche Qualität an jedem MTU-Standort – weltweit. Die Einhaltung der Qualitätsstandards wird durch Behörden, interne und externe Audits überprüft.

> Mehr zu Produktsicherheit und Qualität S. 30

2.2 Effiziente Antriebs-technologien

Unser Produktportfolio kann sich sehen lassen. Wir sind in allen Schub- und Leistungsklassen mit Triebwerksprogrammen vertreten und steuern jeweils Antriebsmodule bei. Die Effizienz von Flugzeugantrieben konnte in den vergangenen Jahrzehnten bereits um mehr als 40 Prozent verbessert werden, daran haben unsere Produkte einen entscheidenden Anteil gehabt. Triebwerke mit MTU-Beteiligung lagen hinsichtlich des spezifischen Kraftstoffverbrauchs (bezogen auf den Schub) stets in der Spitzengruppe. Die hohen Wirkungsgrade unserer Komponenten sind hierfür mit verantwortlich. Diese Effizienzsteigerung ist nicht nur für den Flugzeugbetreiber von Nutzen, sondern kommt gleichzeitig der Umwelt zugute. Denn Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen stehen im direkten Verhältnis.

Effizienz

Um 40 Prozent konnte sie für Flugzeugtriebwerke gesteigert werden. Diese Entwicklung in den vergangenen Jahrzehnten haben MTU-Produkte entscheidend mitgeprägt.



Sparsamer Riese auf leisen Schwingen: Der A380 verbraucht weniger als drei Liter pro Passagierkilometer und erfüllt mit seinen vier GP7000-Antrieben die derzeit strengste Lärmklasse.

Hintergrund: Wie sich der Luftverkehr auf das Klima auswirkt

Die Auswirkung des Luftverkehrs auf das Klima hat unter anderem der Weltklimarat (Intergovernmental Panel on Climate Change, kurz IPCC) ermittelt. Danach verursacht die Luftfahrt Klimaänderungen durch CO₂- und NO_x-Emissionen sowie durch die Bildung von Zirruswolken. Den größten Anteil an der Klimawirkung haben dabei die CO₂-Emissionen, die durch moderne Turbofantriebwerke mit steigenden Nebenstromverhältnissen in der Vergangenheit deutlich reduziert wurden. Schadstoffe wie NO_x, CO, unverbrannte Kohlenwasserstoffe und Ruß entstehen bei der Verbrennung von Kerosin in der Brennkammer. Diese Schadstoffe können durch neue Brennkammerkonzepte oder neue Triebwerkskonzepte reduziert werden. Die Brennkammer ist keine Kernkomponente der MTU – in keinem zivilen Triebwerk ist sie für dieses Modul zu-

ständig. Allerdings lassen sich mit dem Wärmetauscher-Triebwerk, für das wir bereits notwendige Technologien entwickelt haben, diese Schadstoffe aufgrund der niedrigen Drücke im Triebwerk deutlich senken. Ansonsten gilt für uns: Wir beteiligen uns nur an Triebwerken, deren Schadstoffemissionen deutlich unter den vorgeschriebenen Grenzwerten der International Civil Aviation Organization ICAO liegen.

Auch durch die Bildung von Kondensstreifen beziehungsweise Zirruswolken in der Luft nimmt das Fliegen Einfluss auf das Klima, allerdings ist dies wissenschaftlich noch nicht vollständig geklärt. Die Entstehung von Kondensstreifen und Zirruswolken kann durch die Flugroutenwahl oder tieferes Fliegen vermieden beziehungsweise deutlich reduziert werden.





Eine A320neo mit PW1000G-Power wird pro Jahr etwa 3.600 Tonnen weniger CO₂ ausstoßen als eine herkömmliche A320.

MTU an Bord

Für das GP7000, das den Airbus A380 antreibt, kommt die Niederdruckturbine (NDT) von der MTU. Das Flugzeug erreicht einen durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch von unter drei Litern pro hundert Passagierkilometer. Anfang der 1990er Jahre lag dieser noch bei etwa sechs Litern. Mit einem sehr hohen Wirkungsgrad trägt unsere Niederdruckturbine entscheidend zu diesem sparsameren Flieger bei. Viele NDT-Technologien sind in das Programm geflossen. Der A380-Riese erfüllt darüber hinaus mit seinen vier GP7000-Antrieben die derzeit strengste Lärmklasse 4 der International Civil Aviation Organisation ICAO.

Der neue 787 Dreamliner von Boeing fliegt ebenfalls mit einem MTU-Bauteil. Für dessen Antrieb, das GEnx, liefern wir das Turbinen-zwischengehäuse, das ein wesentliches Strukturbauteil im Triebwerk ist. Mit dem Einsatz neuester Werkstoffe und modernster Verfahren haben wir dem Bauteil zu einem deutlich geringeren Gewicht verholfen. Das neue Triebwerk verbraucht im Vergleich zu seinem Vorgängermodell 15 Prozent weniger Kraftstoff und verursacht dadurch 15 Prozent weniger CO₂-Emissionen und fliegt deutlich leiser.

Aber auch für etablierte Triebwerke bieten wir im Rahmen von Upgrades Verbesserungen in der Energiebilanz. Das V2500 SelectOne beziehungsweise SelectTwo ist jeweils eine weiterentwickelte Version des V2500-Antriebs für Kurz- und Mittelstreckenflugzeuge. Die neuen Versionen verbrauchen einen beziehungsweise noch einmal einen halben Prozent weniger Kraftstoff und haben gleichzeitig eine um 20 Prozent längere Betriebszeit am Flügel. Wir haben einen Anteil von 18 Prozent an dem Programm und sind für die Niederdruckturbine verantwortlich, die wir ebenfalls nach umwelttechnischen Gesichtspunkten optimiert haben.

Einen in der Luftfahrt einzigartigen Technologiesprung schaffen wir mit dem neuen Getriebefan-Triebwerk, der das Fliegen auf einen Schlag deutlich umweltschonender macht. Allein in der ersten Generation ist er um 15 Prozent verbrauchsärmer und damit 15 Prozent CO₂-reduzierter. Beim Lärm liegt er deutlich unter der Lärmklasse 4.



Der Dreamliner von Boeing ist deutlich leiser und emissionsärmer als sein Vorgängermodell.

Hintergrund: Auf dem Weg zum Flüster-Jet

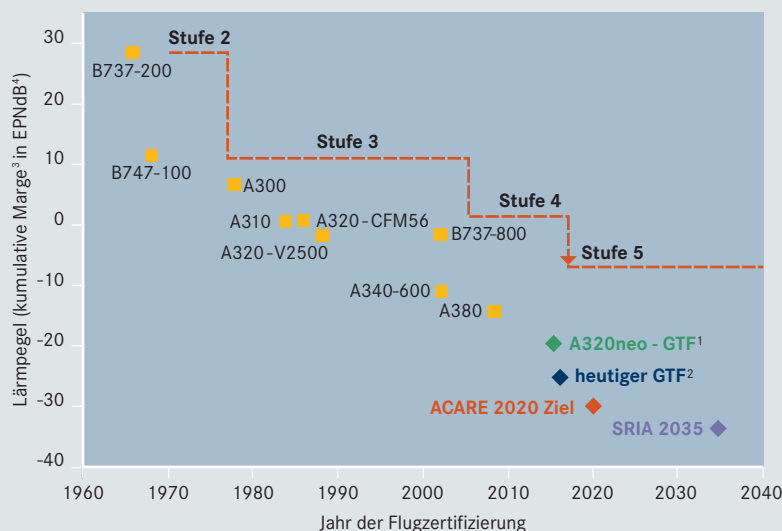
Zur Umweltwirkung des Luftverkehrs zählt auch der Fluglärm. Triebwerke verursachen vor allem beim Start des Flugzeugs Lärm. Aber auch das Flugzeug selber ist mit Verwirbelungen an Rumpf, Flügeln oder Fahrwerk eine merkliche Lärmquelle. Die Lärmemission der Antriebe wird im Wesentlichen vom Fan und Luftstrom erzeugt. Flugzeug und Triebwerk müssen bei der Zulassung Lärmgrenzwerte einhalten, die von der International Civil Aviation Organization ICAO definiert werden. Außerdem sind die Gebühren für Start und Landung an fast allen Flughäfen der Welt von der Lärmemission abhängig. Der Betrieb lauter Flugzeuge wird immer mehr eingeschränkt.

Seit den 1960er Jahren hat sich der Fluglärm durch Triebwerke mit immer größeren Nebenstromverhältnissen drastisch reduziert. Triebwerke mit MTU-Beteiligung gehören stets zu den leisesten am Markt, die die gesetzlichen Grenzwerte deutlich unterschreiten. Das V2500 für die A320-Familie und das GP7000 für den A380 sorgten bei ihrer Markteinführung für einen deutlichen Fortschritt.

Mit dem neuen Triebwerkskonzept des Getriebefans erreichen wir noch mehr: Der große, langsam drehende Fan sorgt für einen wesentlich geringeren Triebwerkslärm. Unsere schnelllaufende Niederdruckturbinen dreht dreimal schneller als eine konventionelle Turbinen und erzeugt dadurch keine niederfrequenten Töne, die in der Atmosphäre schlecht gedämpft werden. Der Lärmteppich des Getriebefans wird nicht zuletzt dank der MTU-Kompetenz um 70 Prozent kleiner. Nachfolgende Generationen des Getriebefans werden noch leiser. Bei jeder Neuauslegung oder technischen Optimierung von Triebwerken werden bei der MTU technologische Maßnahmen zur Lärmreduzierung einbezogen. Unsere Akustikexperten sind in jeder Phase der Produktentwicklung involviert.

Fluglärm
Triebwerke mit MTU-Beteiligung unterschreiten die gesetzlichen Grenzwerte deutlich.

Reduzierung des Flugzeuglärms (Start-/Landephase)



¹ Beibehaltung des A320 Designs mit GTF

² Flugzeug-Neudesign mit GTF der 1. Generation

³ Summe der Differenzwerte zwischen bescheinigtem Flugzeuglärm und gesetzlichen Grenzwerten aus 3 Referenzmessungen

⁴ Effective Perceived Noise Level in Dezibel (Messgröße für Flugzeuglärm bei der Zertifizierung)

Lärm

70 Prozent geringer fällt der Lärmteppich des Getriebefans aus.



Green Engine Getriebefan

Wir bringen Innovationen zur Marktreife

Die Triebwerksindustrie zeigt sich derzeit als Schrittmacher, wenn es um die Entwicklung umweltfreundlicher Technologien in der Luftfahrt geht. Das beweist der große Markterfolg des Getriebefans. Innerhalb kürzester Zeit hat er sich bei Flugzeugherstellern und Airlines durchgesetzt. Der Antrieb setzt zukunftsweisende Maßstäbe im Bereich umweltfreundlicher Technologien. Der Getriebefan (englisch Geared Turbofan™, a trademark application of Pratt & Whitney) beruht auf einer völlig neuen Antriebsarchitektur, die einen Meilenstein in der Triebwerksentwicklung bedeutet. Ein Untersetzungsgetriebe entkoppelt die Niederdruckturbinen vom Fan, die bisher über eine Welle miteinander verbunden waren. Der große Fan dreht langsamer und ermöglicht dadurch ein hohes Nebenstromverhältnis bei hohem Fan-Wirkungsgrad. Die Niederdruckturbinen drehen dagegen schneller, so dass ein sehr hoher Wirkungsgrad und eine niedrige Stufenzahl für reduziertes Gewicht möglich wird. Der Getriebefan wird damit in der ersten Generation – der PW1000G Triebwerksfamilie – um 15 Prozent sparsamer sein. Darüber hinaus ist die Lärmemission um 20dB geringer gegenüber der derzeit strengsten Lärmstufe 4.

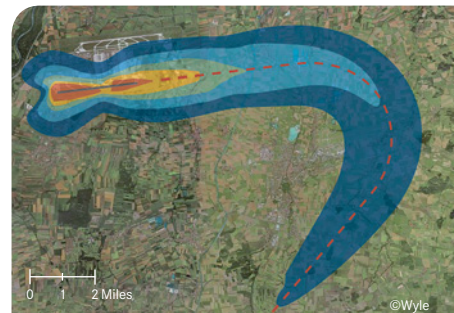
Die MTU realisiert zusammen mit ihren Partnern basierend auf dem Getriebefan eine ganze Triebwerksfamilie für alle Flugzeuggrößen. Das deutsche Unternehmen ist für die Schlüsselkomponente, die schnelllaufende Niederdruckturbinen, und wesentliche Stufen des Hochdruckverdichters sowie für Bürstendichtungen verantwortlich.

Der Getriebefan überzeugt auch am Markt: Fünf namhafte Flugzeughersteller haben sich für das PW1000G als Antrieb ihrer Regional- und Mittelstreckenflugzeuge entschieden, zum Teil wird der Getriebefan von ihnen exklusiv angeboten. Auch die Airlines entscheiden sich bei ihren Flugzeugbestellungen zahlreich für die Antriebsoption Getriebefan. Bis jetzt liegen bereits rund 4.500 Bestellungen für das Triebwerk vor. Dieser Vertrauensbeweis bestätigt die MTU in ihrer nachhaltigen Produktausrichtung und in ihrem klaren Fokus auf ökoeffizientes Fliegen sowie in den damit verbundenen hohen finanziellen Leistungen, die wir für die Produktentwicklung und -einführung vorab aufbringen müssen.

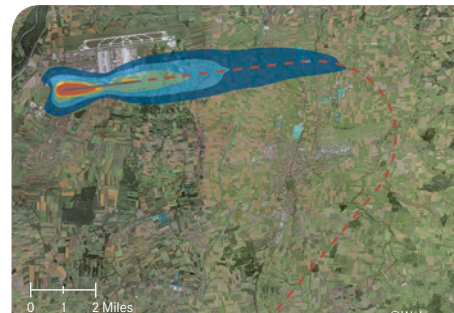
Im Berichtsjahr 2012 hat das neue Triebwerk auf dem Weg zum regulären Airline-Flugbetrieb wichtige Meilensteine erreicht:

- Erstflug des PW1217G für den MRJ-Regionaljet
- Abschluss des Testprogramms für die Bombardier CSeries
- Erstlauf des PW1133G-JM für den Airbus A320neo

Deutliche Reduzierung der 75 Dezibel-Lärmkontur durch den neuen Getriebefan (Flughafen München)



Heutiges Flugzeug



Nächste Generation mit Getriebefan

SEL Kontur (dB)

75	80	85	90	95
— Start-/Landebahn			- - - Flugbahn	

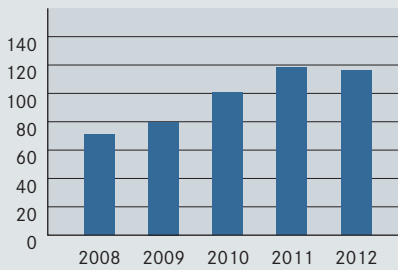
Das Testprogramm für die Zertifizierung des Antriebs umfasste über 4.000 Teststunden. Die MTU hatte daran einen entscheidenden Anteil mit wichtigen Testläufen auf ihren Prüfständen, wie Dauerlauftest, Stresstest, Schleuder- und Belastungstests. Parallel dazu befand sich das PW1000G in der Flugerprobung. Die angestrebten Leistungsdaten der Entwickler und Triebwerksexperten erfüllte es bei allen Belastungstests ohne Weiteres.

2.3 Nachhaltige Produktentwicklung

Als Technologiekonzern und Branchenführer leben wir von Innovationen. Daher investieren wir umfassend in die Forschung und Entwicklung. Die Intensität unserer Forschungs- und Entwicklungsleistungen für neue beziehungsweise verbesserte Triebwerkstechnologien ist hoch: Gemessen am Umsatz betragen die Ausgaben rund acht Prozent im Mittel der letzten fünf Jahre. Unsere mittel- und langfristigen Ziele für das Engineering neuer ziviler Triebwerke folgen der Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA), einer Selbstverpflichtung der europäischen Luftfahrtindustrie und Forschung für einen nachhaltigen Luftverkehr. Im Leitbild des Unternehmens ist die Haltung zu einer nachhaltigen Produktentwicklung ebenfalls verankert. Dort heißt es: „Wir schaffen Produkte für die Luftfahrt mit reduziertem Brennstoffverbrauch sowie niedrigeren Lärm- und Schadstoff-Emissionen“. Daher gilt: Jedes neue Triebwerk, an dem wir mitarbeiten, fliegt kraftstoffeffizienter und damit schadstoffärmer sowie leiser als sein Vorgängermodell.

Unser technologisches Know-how sichern wir mit einem Intellectual Property Management ab. Zum Jahresende 2012 umfasste das MTU-Patentportfolio 3.172 Schutzrechte, die sich auf die Technologiebereiche Fertigung, Verdichter, Turbine, Gesamttriebwerk und Instandhaltung erstrecken. Rund 400 neue Patente melden wir jedes Jahr an.

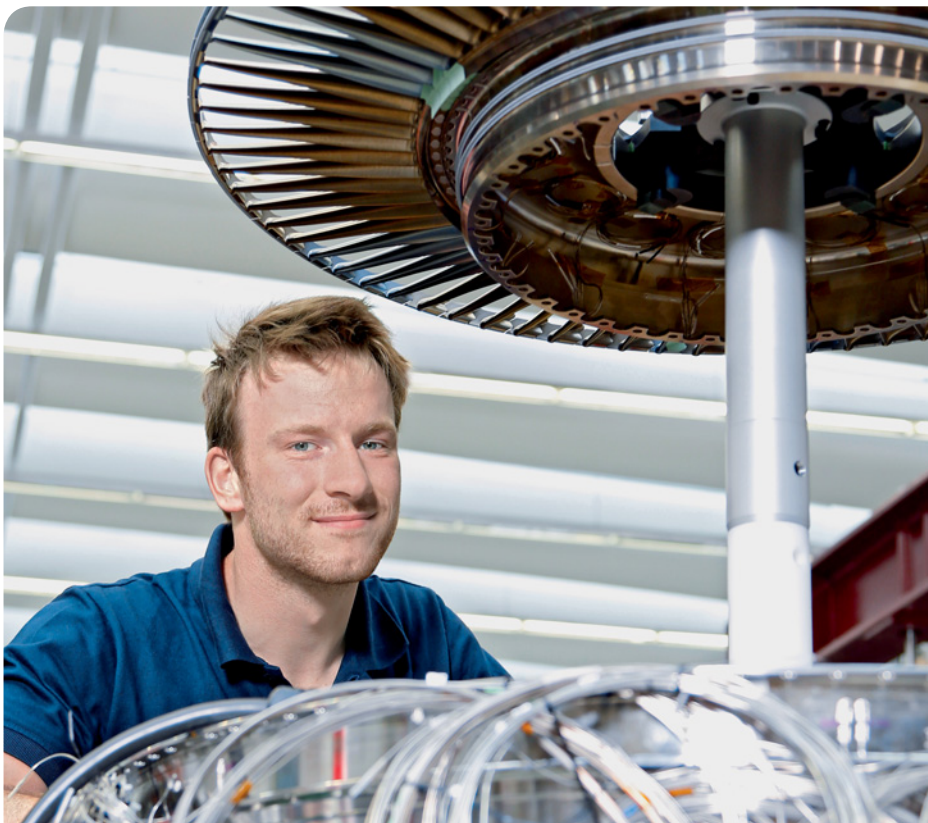
Umweltrelevante Ausgaben für die Produkt- und Technologieentwicklung (in Mio. Euro)
EN 30



Neue Triebwerke verbrauchen weniger Kraftstoff und weisen ein geringeres Gewicht auf. Der weitest- aus größte Teil der Aufwendungen für die Entwicklung neuer Technologien und Triebwerke ist diesen Zielen zuzuordnen. Durch niedrigen Kraftstoffverbrauch und geringes Gewicht verbessert sich unmittelbar die Umweltverträglichkeit der neuen MTU-Produkte, da sowohl der CO₂-Ausstoß als auch alle weiteren Schadstoffemissionen sinken. Spezielle Technologieprogramme und -entwicklungen dienen der Lärminderung.

Patente

3.172 Schutzrechte umfasste das MTU-Patentportfolio Ende 2012.



Für die MTU liegt die Produktverantwortung vor allem in der Entwicklung neuer Antriebskonzepte. Wie der Getriebefan, zu dem sie die Schlüsselkomponente schnelllaufende Niederdruckturbinen beisteuert.

Kohlendioxid

30 Prozent weniger CO₂
sollen Flugzeugantriebe
bis 2035 verursachen.
Das ist unser erklärtes Ziel.

Wir arbeiten an einem „Clean Air Engine“

So heißt unser langfristiges Technologieprogramm für eine nachhaltige Produktentwicklung. Die europäische Luftfahrtindustrie und Forschung hat sich zu ehrgeizigen Zielen für den zukünftigen Luftverkehr verpflichtet und diese in der neuen Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA) definiert. Die Agenda integriert die bisherigen ACARE2020 und Flightpath 2050-Ziele und hat eine weitere Etappe, das Jahr 2035, aufgenommen.

Danach sind die Umweltschutzziele für die Luftfahrt im Einzelnen:

	SRIA 2020	SRIA 2035	SRIA 2050
CO ₂	- 43 %	- 60 %	- 75 %
NO _x	- 80 %	- 84 %	- 90 %
Lärm		-11 dB = -55 %	-15 dB = -65 %

(jeweils im Vergleich zum Jahr 2000)

Kein anderer Verkehrssektor hat sich derzeit ähnlich weitreichende Klimaschutzziele gesetzt. Um diese signifikanten Verbesserungen zu erreichen, müssen das Flugzeug, der Antrieb und das Luftverkehrsmanagement innovativ weiterentwickelt werden sowie die Airlines ebenfalls einen Beitrag leisten. Wir messen uns an diesen Vorgaben der Agenda und haben unsere Forschungen und Entwicklungen für nachhaltige Antriebskonzepte in dem Dach-Technologieprogramm Clean Air Engine (Claire)

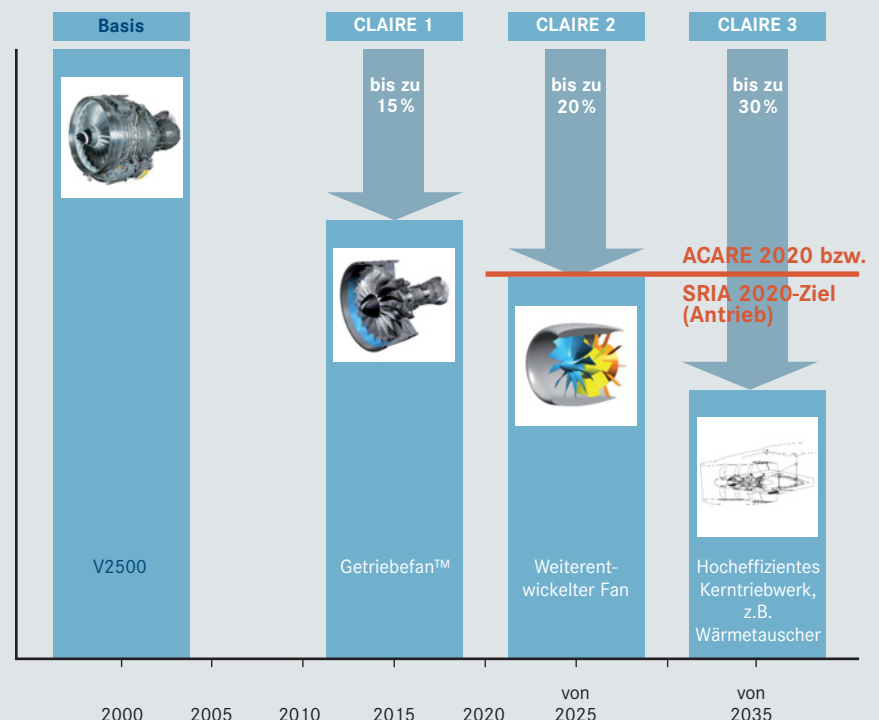
zusammengefasst und an konkrete Ziele in drei Etappen bis zum Jahr 2035 geknüpft: 15, 20 und 30 Prozent weniger CO₂-Emissionen sollen Antriebe künftiger Verkehrsflugzeuge verursachen. Mit dem Getriebefan, der ab 2015 auf den Markt kommen wird, erreichen wir bereits einen großen Teil der vom Triebwerk bis 2020 im Rahmen von SRIA geforderten Verbesserungen:

- CO₂: -20 Prozent
- NO_x: -80 Prozent

Der neue Getriebefan bildet die Basis von Claire. Durch seine stark verbesserte Energieeffizienz und dadurch deutlich verringerten CO₂-Emissionen erreichen wir die erste Wegmarke unserer Claire-Roadmap. An der Weiterentwicklung und Verbesserung wird bei der MTU bereits gearbeitet. Im zweiten Schritt von Claire soll der Antrieb für einen höheren Vortriebswirkungsgrad einen weiterentwickelten Fan erhalten. In der dritten Generation soll der Antrieb durch ein verbessertes Kerntriebwerk mit einem höheren thermischen Wirkungsgrad noch kraftstoffsparender und schadstoffärmer fliegen, zum Beispiel durch den Einsatz eines Wärmetauschers, der die Wärmeenergie aus dem Abgasstrahl für den Turbinenbetrieb nutzt.

Geplante Reduzierung der CO₂-Emissionen durch das Technologieprogramm Claire der MTU

EN30



Wir forschen im Verbund

Die MTU ist nicht nur innerhalb von Claire aktiv, sondern darüber hinaus maßgeblich an nationalen und europäischen Forschungsprogrammen beteiligt. 2012 war sie in folgenden, größeren Programmen vertreten, die der Bereitstellung notwendiger Technologien für die nächste Triebwerksgeneration dienen:

Europäische Union:

- Clean Sky
- Lemcotec
- Dream
- E-Break

Luftfahrtforschungsprogramm (LuFo) IV des deutschen Wirtschaftsministeriums:

- Forschungsprojekte zu neuen Verdichter- und Turbinentechnologien (z.B. für Turbine „HiSpeeT“, für Verdichter „HDV2015“)

Im Rahmen des größten europäischen Technologieprogramms für die Luftfahrt Clean Sky beschäftigt sich die MTU mit Hochdruckverdichtern und Niederdruckturbinen für die zweite Getriebefan-Generation und ist zudem für einen von fünf Triebwerksdemonstratoren verantwortlich, die bis 2015 in unterschiedlichen Leistungsklassen und für verschiedene Marktsegmente aufgebaut und getestet werden. Der MTU-Demonstrator auf Basis des Getriebefans soll 2015 mit ersten Testläufen starten und die Technologiereife neuer gewichtssparender Designs und Materialien für höhere mechanische und thermische Belastungen nachweisen. Erprobt werden darüber hinaus Bauteile, die aus neuen Werkstoffen bestehen oder generativ hergestellt wurden. Derzeit werden die Komponenten in einer umfassenden Testkampagne auf die Integration im Demonstrator vorbereitet.

Ende 2012 wurde das Forschungsvorhaben E-Break gestartet, an dem die MTU als wichtiger Partner beteiligt ist und sich bei fünf verschiedenen Themenstellungen engagiert. Mit Weiterentwicklungen von Komponenten und Systemen im Triebwerk soll der Brennstoffverbrauch und die CO₂-Emissionen um rund zwei Prozent sinken und die Lebensdauer der Triebwerke verlängert werden.

Darüber hinaus ist die Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschungsinstituten ein fester Bestandteil unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeit.

> Mehr zu unseren [Forschungskooperationen](#) auf S. 61.

Wir setzen auf alternative Kraftstoffe

Erneuerbare Energien sind auf lange Sicht notwendig, um unabhängig von fossilen Energiequellen zu sein und die Klimawirkung des Luftverkehrs weiter zu begrenzen. In der Luftfahrt ist der Einsatz alternativer Kraftstoffe sehr eingeschränkt, da diese eine sehr hohe Energiedichte, einen niedrigen Gefrierpunkt und aus Sicherheitsgründen einen hohen Flammpunkt aufweisen müssen. Die meisten Flughäfen haben darüber hinaus nur eine Kraftstoffversorgung, so dass sogenannte Drop-in-Kraftstoffe favorisiert werden, die die gleichen Eigenschaften wie konventionelles Kerosin haben und damit gemischt werden können. Sie sind sofort in vorhandenen Flugzeugen, Triebwerken und der Versorgungsinfrastruktur einsetzbar. Zur Zeit sind als Drop-in Kraftstoffe synthetisches Kerosin mittels Fischer-Trosch-Synthese aus Kohle (CTL), Gas (GTL) und Biomasse (BTL) sowie hydrierte Pflanzenöle (HVO) zugelassen. Sie könnten je nach Verfügbarkeit schrittweise eingeführt werden. Nur Kraftstoffe aus Biomasse sind nachhaltig und verringern die Abhängigkeit von fossilen Quellen, allerdings darf deren ausreichende Herstellung nicht mit negativen Folgen für die Nahrungsmittelproduktion oder ökologische Vielfalt einhergehen. Entscheidend hierfür wird die Wahl geeigneter Pflanzen und Herstellprozesse sein. Eine langfristige Alternative sind verfahrenstechnisch hergestellte Kraftstoffe. Die MTU beteiligt sich an dem Forschungsprojekt SolarJet, das die Grundlagen für die Produktion von synthetischem Kerosin mittels solarer Energie aus CO₂ und Wasser erarbeitet. Designer-Kraftstoffe, die nicht mehr der heutigen Spezifikation von Kerosin entsprechen, erfordern dagegen eine Überarbeitung der Brennkammer und des Kraftstoffsystems im Triebwerk.

Die MTU engagiert sich für die Einführung nachhaltiger Kraftstoffe in der Luftfahrt auf verschiedenen Wegen, auch wenn weder deren Produktion noch die Antriebsbrennkammer zu unserem Kerngeschäft zählen: mit der Beauftragung von Studien beim Bauhaus Luftfahrt, mit der Beteiligung am ersten Praxiseinsatz dieser Kraftstoffe im normalen Linienflug oder der Mitgliedschaft im Verein Aviation Initiative for Renewable Energy in Germany (aireg e.V.). Zusammen mit Fluggesellschaften, Herstellern und Forschungsinstituten hat die MTU den Verband aireg gegründet, um alle Aktivitäten sowie das Fachwissen in Deutschland zur Einführung von alternativen Kraftstoffen zu bündeln. 2011 haben wir die Lufthansa dabei unterstützt, erstmals einen Biokraftstoff im regulären Liniendienst einzusetzen. Die Antriebspezialisten der MTU haben 2012 das Verhalten der Triebwerke während der Testflüge analysiert und konnten die Eignung des Kraftstoffs nachweisen. Es traten keine Abweichungen zum Betrieb mit konventionellem Kerosin auf, der Verbrauch (in Kilogramm pro Sekunde) ging aufgrund der höheren Energiedichte sogar zurück.



www.aireg.de

www.bauhaus-luftfahrt.net



Die MTU engagiert sich für die Einführung nachhaltiger Kraftstoffe in der Luftfahrt und hat die Lufthansa beim Praxistest unterstützt.

2.4. Produktqualität und -sicherheit

100 Prozent aller MTU-Produkte werden in den Lebenszyklen Entwicklung, Produktion und Betrieb auf ihre Auswirkungen auf Gesundheit und Sicherheit hin untersucht. Unsere Luftfahrtprodukte unterliegen den sehr strengen Sicherheits- und Umweltforderungen der Zulassungsbehörden, die bereits in der Entwicklung neuer Flugtriebwerke für die spätere Nutzung berücksichtigt und nachgewiesen werden müssen. Dazu zählen zum Beispiel ein sicherer Betrieb bei Vogelschlag oder Hagel sowie die Einhaltung strikter Grenzwerte für Schadstoff- und Lärmemissionen. In entsprechenden Tests müssen wir dies validieren. MTU-Komponenten gehen über die Anforderungen der Luftfahrtbehörden hinaus. Bei der Herstellung und Montage von Triebwerksteilen und Modulen in unseren Produktionseinrichtungen erfüllen wir alle Forderungen im Hinblick auf den Arbeits- und Umweltschutz.



Aufwändige Prüfverfahren stellen eine hohe Qualität der MTU-Bauteile sicher.

Unsere Produkte sind sicher

Umfassende Qualitäts- und Sicherheitsprüfungen sind in der Produktion für die Luftfahrt das oberste Gebot. Bevor ein MTU-Bauteil eingebaut beziehungsweise ausgeliefert wird, muss es umfangreiche Qualitätsanforderungen erfüllen. Sicherheitskritische Bauteile werden dabei besonders intensiv geprüft, beispielsweise mit zerstörungsfreien und aufwändigen Ultraschall- und Röntgenprüfungen. Jedes Bauteil durchläuft jedoch schon während seines Produktionsprozesses verschiedene Prüfstationen, in denen seine Fertigungsgenauigkeit hinsichtlich festgelegter Toleranzen überprüft und das Bauteil für die weitere Wertschöpfung freigegeben wird. Triebwerksbauteile erlangen während ihres Wertschöpfungsprozesses einen hohen Wert und binden entsprechend Kapital. Daher ist eine Produktion auf höchstem Qualitätsniveau nicht nur aus Sicherheitsgründen enorm wichtig, sondern auch aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten heraus.

Die hohen Qualitätsanforderungen stellen wir auch an Lieferanten und deren Zulieferteile. Jeder Lieferant muss von der MTU zugelassen sein. Dafür nehmen wir den gesamten Herstellungsprozess vor Ort unter die Lupe und verlangen einen hohen Dokumentationsgrad. Regelmäßige Audits überprüfen die Einhaltung beim Lieferanten vor Ort. Die angelieferten Roh- oder Fertigteile werden im Wareneingang mit den unterschiedlichsten technischen Methoden geprüft, bevor sie für die weitere Bearbeitung freigegeben werden.

Diese strengen Anforderungen gelten dabei auch für neue Werkstoffe und Technologien. Auch diese müssen vor ihrer Verwendung in der Serie ihre Einsatztauglichkeit im Hinblick auf Funktion und Sicherheit im Betrieb unter Beweis stellen. Im Rahmen eines umfangreichen Erprobungsprogramms innerhalb von Versuchsaufbauten oder in Testreihen von neuen

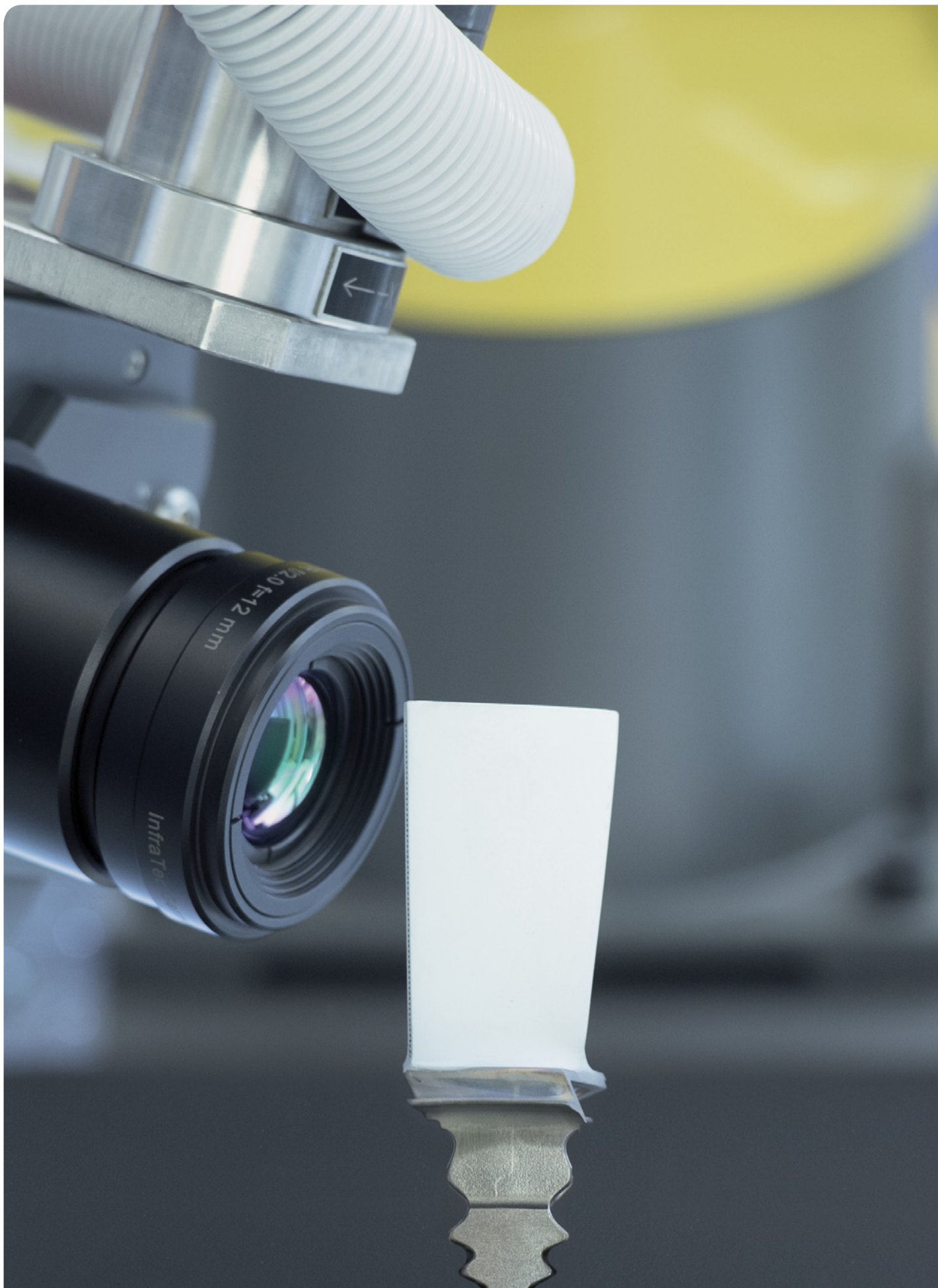
Triebwerken weisen wir einen sicheren Flugbetrieb unserer Produkttechnologien nach. Alle eingesetzten Materialien müssen von der Luftfahrtbehörde zugelassen sein.

Fehlerfreie Werkstoffe sind die Grundvoraussetzung für sichere Triebwerke und Flugzeuge. Um das Aufspüren von Rissen in Werkstoffen oder Materialermüdungen noch weiter zu verbessern, hat die MTU sich an dem europäischen Forschungsprojekt Picasso beteiligt, das im Berichtsjahr erfolgreich abgeschlossen wurde. Mit dem Vorhaben soll die Einführung einer computergestützten Simulation zur schnelleren und sicheren Materialkontrolle vorbereitet werden.

Wir verwenden nur zugelassene Bauteile

Alle Bauteile, die in einem Triebwerk verwendet werden, müssen als solche 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 der entsprechenden Luftfahrtbehörde zugelassene Teile, die auf genehmigten Entwicklungsunterlagen basieren und in Übereinstimmung mit den zutreffenden luftrechtlichen Regelungen von einem dazu berechtigten Betrieb hergestellt oder instand gesetzt sind und über die notwendige Dokumentation verfügen. In der Luftfahrt gelten strenge Regeln hinsichtlich der Dokumentationspflichten, um die so genannte Lufttüchtigkeit eines Bauteils oder Triebwerks nachzuweisen. Die Dokumentation muss lückenlos und vollständig vorliegen. Daran halten wir uns auf jeder Stufe unseres Produktionsprozesses.

Außerdem ist der Umgang und die Aufbewahrung von Dokumenten, Daten und Aufzeichnungen geregelt. Dies gilt für Dokumente, die Qualitätsinformationen im Hinblick auf Tätigkeiten oder ausgelieferte Produkte, Informationen zu einem effektiven integrierten Managementsystem oder Forderungen der Aufsichtsbehörden, Partner und Kunden sowie zu Umweltschutz und Arbeitssicherheit enthalten. Beispiele für Dokumente, die unter diese Norm fallen, sind Design Reviews, Design Verifizierungen, Beurteilung von Lieferanten, Prüfaufzeichnungen, Aufzeichnungen über fehlerhafte Produkte, Zulassungsunterlagen für Systeme oder Bauteile mit MTU-Konstruktionsverantwortung. Damit setzen wir die Vorgaben von Aufsichtsbehörden, Partnern und Kunden um.



Die MTU hat ein neues Prüfverfahren mit Thermografiekamera für winzige Bohrungen in Schaufeln entwickelt. Vorteil: Auf das Durchpumpen von Wasser kann seither verzichtet werden.

Lebensdauer

Bis um Faktor Zwei
verlängern unsere Techno-
logien die Lebensdauer
von Life Limited Parts.



Mit innovativen Instandsetzungsverfahren erreicht die MTU eine weltweit einmalige Reparaturtiefe.

Unsere Technologien verlängern die Lebensdauer

Moderne Triebwerke haben eine sehr hohe Lebensdauer von 20.000 Zyklen (ein Zyklus entspricht einem Start und einer Landung) und sind bis zu 30 Jahre im Einsatz. Diese sehr lange Einsatzdauer ist eine Vorgabe für die Konstruktion des Triebwerks, das heißt die Lebensdauer aller Bauteile wird darauf abgestimmt. Thermisch und mechanisch hoch belastete Bauteile können meist nicht für die gesamte Einsatzdauer ausgelegt werden. Diese in der Lebensdauer eingeschränkten Bauteile, so genannte Life Limited Parts, müssen rechtzeitig ausgetauscht werden. Allerdings haben wir mit verbesserten Werkstoffen und Auslegungstools sowie weiterentwickelten Fertigungs- und Prüfverfahren die Lebensdauer dieser Life Limited Parts verlängern und zum Teil sogar verdoppeln können. Wesentlich für eine längere Lebensdauer sind auch modernste Beschichtungsverfahren zum Schutz gegen Erosion, Oxidation und Sulfidation. Die MTU hat mit ERCoateco eine Erosionsschutzschicht für Verdichterschaufeln entwickelt, die die Einsatzzeit in Wüstengebieten wie den arabischen Staaten erhöht und gleichzeitig den Kraftstoffverbrauch aufgrund verschleißfester Schaufeln senkt. Diese spezielle Beschichtung bieten wir für die Triebwerksmuster CF6-50, CF6-80 und V2500 an.

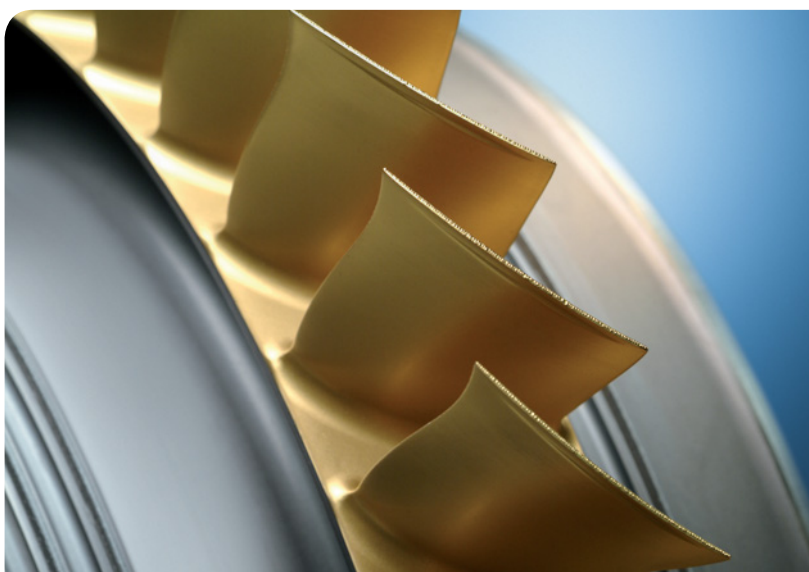
20.000 bis 30.000 Flugstunden vergehen in der Regel, bevor ein Triebwerk vom Flügel genommen und das erste Mal instandgesetzt werden muss. Für einen solchen Shopvisit, dem Boxenstopp für Triebwerke, unterhält die MTU Maintenance ein globales Netzwerk mit Standorten auf der ganzen Welt. Alle MTU-Shops sind nach ISO 9001 beziehungsweise ISO 14001 zertifiziert. Da die MTU Maintenance eine Reihe an innovativen Hightech-Reparatur-

verfahren beherrscht, die sie selber entwickelt hat, erreicht sie bei der Instandsetzung weltweit einmalige Reparaturtiefen. Das kommt der Umwelt zugute: Es spart Material und schont Ressourcen. Die MTU erweitert diese Reparaturfähigkeit immer stärker und investiert in die Forschung und Entwicklung dafür notwendiger Spezialverfahren.

> Mehr dazu unter [Umweltmanagement in der Produktion](#) ab S. 35.

In der Maintenance von Flugzeugtriebwerken bietet die MTU darüber hinaus ein spezielles Verfahren für die Überwachung von Triebwerken am Flügel an, das so genannte Engine Trend Monitoring (ETM). Das ETM erfasst Betriebsparameter, mit denen sich Rückschlüsse auf die Arbeitsweise aller Komponenten ziehen lassen. Leistungsabfälle und Fehlerfälle im Triebwerk können mit Hilfe des ETM-Systems rechtzeitig erkannt und entsprechende Reparaturen frühzeitig eingeleitet werden. Das macht den Betrieb des Triebwerks deutlich effizienter und dadurch umweltschonender.

Kann ein Triebwerk nicht mehr instandgesetzt werden, wird es entsorgt. Allerdings sind die Titan- und Nickelbasislegierungen, aus denen ein Flugtriebwerk hauptsächlich besteht, so wertvoll, dass sie fast komplett wieder eingeschmolzen werden. Von einer Entsorgung kann eigentlich keine Rede sein, vielmehr handelt es sich um ein fast vollständiges Recycling, da die Werkstoffe wieder in den Kreislauf zurückgeführt werden. Bauteile, die ihre maximale Lebensdauer noch nicht erreicht haben, werden bei der Demontage des Triebwerks ausgesondert und als Ersatzteile wieder eingesetzt. Darüber hinaus können bestimmte Werkstoffe teilweise direkt außerhalb der Luftfahrt angewendet werden.



Die MTU hat eine Erosionsschutzschicht entwickelt, die die Lebensdauer von Verdichterschaufeln verlängert.



In der Instandsetzung sorgt die MTU Maintenance mit innovativen Reparaturverfahren für hohe Materialeffizienz.

Wir sind ein zuverlässiger Lieferant und Partner

Neben der hohen Qualität und Sicherheit unserer Produkte spielt für uns in der Produktverantwortung auch die Zufriedenheit unserer Kunden und Partner eine Rolle. Kundenzufriedenheit ist ein wesentlicher Gradmesser für den Erfolg eines Unternehmens. Wie in den Jahren zuvor wurde die MTU im Berichtsjahr 2012 mit dem Supplier Gold Award des Pratt & Whitney Mutterkonzerns United Technologies Corporation (UTC) für besondere Leistungen in Qualität, Liefertreue und Kundenzufriedenheit ausgezeichnet. Pratt & Whitney ist Original Equipment Manufacturer (OEM) für Flugzeugtriebwerke und für die MTU ein wichtiger Kooperationspartner, mit dem sie viele Triebwerksprogramme, darunter den neuen Getriebefan, realisiert.

Die MTU Maintenance bietet Leistungen und Services für die Instandsetzung von Flugantrieben und Industriegasturbinen für Airlines und Energieerzeuger. Der Geschäftsbereich ist damit im direkten Endkundengeschäft tätig. 2012 startete am größten Maintenance-Standort der MTU in Hannover ein Veränderungsprojekt: Response. Es soll die Produktqualität und die Kundenzufriedenheit weiter steigern und eine Erfolgskultur nachhaltig am Standort verankern. Um die Kunden noch besser und schneller zu betreuen, hat die MTU-Tochter bereits ein IT-basiertes Customer Relationship Management eingeführt. Ein wichtiger Baustein ist das Voice of the Customer-Modul, mit dem sich Mitarbeiter über die aktuelle Zufriedenheit des Kunden mit der Triebwerksinstandsetzung bei der MTU Maintenance informieren. Die Umfrage findet einmal im Quartal statt und

wird sukzessive auf weitere Standorte und Kundensegmente erweitert. Die Kunden nehmen regelmäßig die Gelegenheit zum Feedback hinsichtlich Produktqualität, Service, Logistik oder Preisgestaltung wahr. Wir nutzen dieses Feedback, um noch besser zu werden und uns noch stärker am Kundenwunsch zu orientieren. Über Voice of the Customer haben wir Verbesserungspotenziale identifizieren können und geeignete Maßnahmen eingeleitet. Unser Ziel ist es, die Kundenzufriedenheit kontinuierlich zu steigern und dadurch wettbewerbsfähig zu bleiben.

Im OEM-Geschäft ist die MTU in der Entwicklung und Fertigung von zivilen Triebwerksprogrammen Partner von General Electric und Pratt & Whitney beziehungsweise Pratt & Whitney Canada. Die beiden Konzerne gehören weltweit zu den größten Anbietern von Flugantrieben. Im Militärgeschäft entwickelt und fertigt die MTU wichtige Komponenten und Systeme für alle bedeutenden europäischen Programme und ist darüber hinaus an US-Triebwerken beteiligt. Alle Lieferanten und Abnehmer werden im Zusammenhang mit dem Einkauf oder Verkauf von Triebwerkskomponenten von uns vorab überprüft (so genannte Sanktionslistenprüfung). Zu unseren militärischen Kunden zählen die Verteidigungsministerien der einzelnen Nutzerländer sowie Unternehmen, die mit den Ministerien zusammenarbeiten. Im Militärgeschäft benötigen wir für jede Lieferung eine Ausfuhrgenehmigung der deutschen Regierung. Dabei wird der Warenempfänger und Käufer auf seine Zuverlässigkeit geprüft. Es gibt keine Lieferungen oder Exporte von militärischen Triebwerken und Teilen ohne Genehmigung.



„Wir produzieren nachhaltig. Unser Ansatz ist es, Umweltaspekte von Beginn an in unsere unternehmerischen Entscheidungen einzubeziehen. Der schonende Umgang mit Ressourcen ist meist auch der wirtschaftlichere Weg.“

**Klaus-Ulrich Lemmer und
Dr. Hans-Stefan Niebler**

Fachkoordinatoren für Corporate Responsibility am Standort Hannover aus dem Bereich Umweltschutz und Qualität

3 Umweltmanagement in der Produktion

Produktion

Wir erreichen eine hundertprozentige Abdeckung für unsere deutschen Standorte mit Umweltmanagementsystemen.

3.1 Managementansatz

Umweltschutz genießt in der MTU einen hohen Stellenwert. Er ist im Unternehmensleitbild, in den jährlichen Unternehmenszielen und in einem Umweltmaßnahmenprogramm etabliert. Diese ökologische Verantwortung verstehen wir umfassend: für das Produkt genauso wie für seine Entwicklung, Herstellung und Instandsetzung. Den größten Beitrag zum Umweltschutz können wir über ökoeffiziente Produkte leisten. Die MTU engagiert sich in zahlreichen Technologie-Initiativen und Forschungsprogrammen, um die umweltbelastenden Auswirkungen der Luftfahrt so gering wie möglich zu halten. Das Unternehmen investiert erhebliche Mittel in die Entwicklung von Treibstoff sparenden, emissionsärmeren und leiseren Triebwerken.

> Mehr zu unserer Produktverantwortung ab S. 21.

Aber auch in der Fertigung und Instandsetzung verfolgen wir ökologische Ziele für eine saubere Produktion: Die Belastung durch Emissionen, Schadstoffe und Lärm halten wir bei unseren Prozessen so gering wie möglich. Für die Reduzierung von CO₂-Emissionen an unserem Hauptsitz München haben wir das Programm Clean Air Industrial Site (CLAIR-IS) gestartet, mit dem wir gleichzeitig den Anstieg des Stromverbrauchs senken. Mit Ressourcen wie Wasser oder Rohstoffen gehen wir bei der Herstellung der Produkte sorgfältig um. Energie setzen wir sparsam ein, unser Ziel ist die energieeffiziente Produktion. Bei steigenden Stückzahlen hält die MTU ihren Energieverbrauch konstant beziehungsweise begrenzt dessen Anstieg deutlich. Wir betreiben konsequentes Reststoffrecycling und erreichen dadurch seit Jahren hohe Verwertungsquoten an den Standorten München, Hannover und Berlin und damit für den überwiegenden Teil der Produktion. Auch hier gilt: Trotz steigender Produktionsraten wollen wir auch in Zukunft dieses Niveau halten. Bei Luftschadstoffen, die von Produktionsanlagen und Prüfständen ausgestoßen werden, beachten wir die Emissionsbeschränkungen aus den Genehmigungsbescheiden – entsprechende regelmäßige Messungen dokumentieren unsere diesbezügliche Einhaltung.

Die Verantwortung für einen unternehmensweiten Umweltschutz ist auf der höchsten Management-Ebene angesiedelt: beim Vorstand. In der Umsetzung sorgt ein zertifiziertes Umweltmanagementsystem für einheitlich hohe Standards im gesamten Unternehmen. Darin sind alle Prozesse, Verantwortlichkeiten und Ziele definiert. Die aus Gesetzen, Verordnungen, Genehmigungen und anderen Vorschriften abgeleiteten internen Standards sind für die deutschen MTU-Standorte verbindlich und gehen mitunter über die gesetzlichen Vorschriften hinaus. Die strengen Umweltschutzkriterien gelten dabei für alle Bereiche, Prozesse und Verfahren; von der Entwicklung bis zur Fertigung und Instandsetzung eines Triebwerks und sind in Prozessabläufen und speziellen Werksnormen beschrieben und geregelt.

Folgende Zertifizierungen für ein integriertes Management (Umwelt, Qualität und Arbeitssicherheit) haben die deutschen Standorte:

München:

- EN9100:2008
- ISO 14001:2004
- EMAS-Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (Eco Management Audit Scheme)
- OHSAS 18001:2007
- GQA-Zertifikat

Hannover:

- EN9100:2008
- ISO 14001:2004
- EMAS-Verordnung (EG) Nr. 1221/2009 (Eco Management Audit Scheme)
- OHSAS 18001:2007

Berlin:

- EN9100:2008
- ISO 14001:2004
- OHSAS 18001:2007

- alle Zertifizierungen wurden im Berichtsjahr in Audits erfolgreich bestätigt

Der Umweltmanagementbeauftragte, der innerhalb der Organisationsstruktur dem Führungskreis zugeordnet ist, sorgt für die Umsetzung des Umweltmanagementsystems. Die unmittelbare Verantwortung für den Umweltschutz liegt bei den jeweiligen Führungskräften, die von den Fachabteilungen der Standorte für Arbeits- und Umweltschutz beraten und unterstützt werden.

Unabhängige externe Auditoren und Umweltgutachter prüfen einmal pro Jahr die Einhaltung der einschlägigen Forderungen des Umweltschutzes. Interne Begehungen und Audits ergänzen diese Überwachung. Über regelmäßige Management-Reviews nimmt die Unternehmensleitung ihre Kontroll- und Überwachungsaufgabe wahr und hat direkten Einfluss auf die weitere Entwicklung des Managementsystems.

Mit Umwelterklärungen für die Standorte München und Hannover informieren wir die Öffentlichkeit regelmäßig über Maßnahmen, Bilanzen und Erfolge.

 www.mtu.de > Unternehmen
> Nachhaltigkeit > Umwelt

Unsere Hauptlieferanten sind in die Bemühungen zum Umweltschutz eingebunden.

Die Mitarbeiter spielen bei der Umsetzung unseres Umweltmanagements eine wichtige Rolle. Wir erwarten und unterstützen umweltbewusstes Verhalten unserer Mitarbeiter. Am Standort Hannover hat das Umweltteam zum Beispiel ein internes Informationsprojekt gestartet. „Der letzte macht das Licht aus“ soll die Mitarbeiter hinsichtlich ihres Energieverbrauchs sensibilisieren. Als Mitglied der Initiative „Umweltpakt Bayern“ engagieren wir uns am Standort München für einen stärkeren eigenverantwortlichen Umweltschutz in der Wirtschaft. Zudem sind wir seit 2010 Teilnehmer des Energieeffizienz-Netzwerkes München Oberbayern.

Investitionen in den Umweltschutz

Die Investitionen für den Umweltschutz sind hoch, denn eine energieeffiziente Produktion schont nicht nur Ressourcen für eine bessere ökologische Verträglichkeit, sondern zahlt sich für das Unternehmen durch geringere Energiekosten aus. Wir investieren in erster Linie in Modernisierungen, die Nutzung erneuerbarer Energien oder Neubauten, bei denen strenge Umweltkriterien zur Planung berücksichtigt werden. Bei der neuen Fertigungshalle 077 am Stammwerk in München haben wir einen Energiebedarf für das Gebäude realisiert, der die Anforderungen aus den gesetzlichen Regelungen deutlich unterschreitet.



Der Energieverbrauch der neuen Bliskproduktionshalle ist im Vergleich zu konventionellen Bestands hallen auf ein Sechstel reduziert.

Laufende Aufwendungen für den Umweltschutz 2012 (in EUR) EN30

Abfallwirtschaft	493.000
Gewässerschutz	260.000
Luftreinhaltung	150.000
Naturschutz- und Landschaftspflege	97.000
Bodensanierung	50.000
Nutzung erneuerbarer Energien (Betrieb BHKW München)	1.275.00
Gesamt	2.325.00

Umweltschutzinvestitionen 2012 (in EUR) EN30

Maßnahmen zur Energieeffizienz	660.000
Gewässerschutz	277.000
Klimaschutz (z.B. Lüftung Halle 77 München)	1.000.000
Emissionsvermeidung/-verminderung	300.00
Gesamt	2.237.000

Derzeit noch keine monetäre Gesamtquantifizierung möglich.



Grüne Dächer: Die Dachbepflanzung trägt zur besseren Wärmedämmung bei.

3.2 Emissionen

Am Hauptsitz in München wurde 2009 das Programm Clean Air-Industrial Site (CLAIR-IS) initiiert, das ähnliche Klimaziele für die Produktion verfolgt wie das produktbezogene Technologieprogramm Claire (Clean Air Engine) des Unternehmens. Langfristig soll der CO₂-Ausstoß bei der Herstellung und Instandsetzung der Produkte im Stammwerk in München bis zum Jahr 2020 um 25 Prozent gesenkt werden (Basis 1990).

Die einzelnen Maßnahmen zur Umsetzung einer energieeffizienten Produktion sind

- erhöhter Einsatz von Brunnenwasser zur Kühlung in Herstellprozessen
- Sanierung des Wärmenetzes
- Verbesserte Wärmedämmung
- Einsatz einer Gebäudeleitetchnik
- Nutzung von regenerativen Energieträgern (Pflanzenölbetriebenes Blockheizkraftwerk)
- verbesserte Energieeffizienz der Druckluftversorgung
- Einsatz energieeffizienterer Beleuchtungssysteme

Der Einsatz von Brunnenwasser spart zum Beispiel jährlich 3.000 Tonnen CO₂, durch das Blockheizkraftwerk werden jährlich rund 7.400 Tonnen CO₂ weniger ausgestoßen. Seit einigen Jahren bereits verbessern modernisierte Lüftungsanlagen mit neuesten Rotationswärmetauschern sukzessive die Wärmerückgewinnung aus der Hallenabluft erheblich und sorgen für eine CO₂-Einsparung von circa 1.500 Tonnen jedes Jahr. In Summe erbringen alle Maß-

nahmen einen verringerten Ausstoß des klimawirksamen Gases CO₂ in einer Größenordnung von rund 23.000 Tonnen pro Jahr (gerechnet im Mittel der letzten drei Jahre). Dies entspricht einer durchschnittlichen Reduktion von 1,5 Prozent pro Jahr.

Diese Maßnahmen sollen gleichzeitig den Stromverbrauch um 25 Prozent senken (bezogen auf den Umsatz im Zeitraum 2010-2020).



Modernste Fassadendämmungen verringern den Wärmeverlust nach außen.

CO₂-Emissionen aus Energieträgern (in t) EN 16

	Strom		Erdgas		Heizöl		Diesel		Flugkraftstoff	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Berlin	6.000,3	5.771,9	2.034,7	2.585,7	0,0	0,0	4,3	4,2	2.212,5	1.904,8
Hannover	10.985,4	11.154,6	3.358,3	3.020,3	0,0	0,0	16,0	15,9	5.427,8	5.482,9
München	33.667,0	34.057,0	11.167,0	10.255,0	34,0	13,0	131,0	127,0	3.015,0	3.541,0
Gesamt	50.652,7	50.983,5	16.560,0	15.861,0	34,0	13,0	151,3	147,1	10.655,3	10.928,7

Die MTU emittiert an mehreren Stellen Treibhausgase, die nach dem Kyoto-Protokoll klimawirksam sind. Wesentlich ist allein die CO₂-Emission. Deren absolute Emission hängt von der Verteilung der eingesetzten Energieträger ab. Der größte Anteil der CO₂-Emissionen stammt vom Hauptenergieträger Strom und ist abhängig von der Auslastung in der Fertigung.

Andere Luftemissionen (in t) EN 20

	Kohlenmonoxid CO		Stickoxid No _x		Schwefeldioxid SO ₂		Staub	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Berlin	4,69	4,71	14,59	13,86	3,48	3,23	0,18	0,17
Hannover	4,90	2,30	43,50	49,70	0,72	0,70	0,13	0,10
München	27,00	26,00	60,00	60,00	19,00	19,00	1,30	1,30
Gesamt	36,59	33,01	118,09	123,56	23,20	22,93	1,61	1,57

Die MTU emittiert Abgase aus Verbrennungsprozessen und Abluft aus der Absaugung von Arbeitsräumen und bei Produktionsprozessen. Beide Ströme enthalten Luftschadstoffe. Eine Vielzahl der Produktionsanlagen wie Metallspritzereien oder Galvanik verfügen über hoch effiziente Anlagen zur Abgasreinigung mit sehr geringen Emissionen, daher sorgen vor allem Prüfstände und Heizwerk für Luftschadstoffe. Für die Genehmigung der Prüfstände und des Heizwerks müssen wir die Einhaltung gesetzlicher Grenzwerte für Luftemissionen nachweisen. Alle unsere Anlagen halten diese vorgeschriebenen Werte ein, durch regelmäßige Messungen weisen wir das gegenüber den Behörden nach.

Logistik

Um 27.285 Kilometer pro Jahr hat sich in Hannover der Transportweg der Teile vom Lager reduziert.



Modernste Technik wie hier am Standort Hannover sorgt für eine energieeffiziente Produktion.

3.3 Energiemanagement

Den Energieverbrauch an den deutschen Standorten erfassen wir kontinuierlich als Basis für einen effizienteren Umgang. Das geht mit einem Konzept nachhaltiger Gebäude und Prozesse einher: Bei Neubauten oder Gebäudesanierungen legt das Unternehmen großen Wert auf Maßnahmen, die eine effiziente Energieversorgung gewährleisten. Unser Ziel ist es, eine wesentliche Verbesserung zu vergleichbaren Bestandsgebäuden zu erreichen.

Best Practice: Neue Fertigungshalle

In München ist eine neue Fertigungshalle für hochtechnologische Triebwerksteile, integral gefertigte Scheiben und Schaufeln (so genannte Blisks), entstanden. Rund 65 Millionen Euro hat die MTU in den Neubau investiert, ein Teil davon in eine energieeffiziente Ausstattung. Bei der Gebäudekonstruktion standen Energieeffizienz und Wirtschaftlichkeit an oberster Stelle. Neben modernster Lüftungstechnik und Brunnenwasserkühlung ist das gesamte Gebäude als Niedrigtemperaturwerk konzipiert. Die dennoch erforderliche Heizenergie wird aus der Abwärme der Druckluftverdichtung in Kombination mit einer Wärmepumpe und zudem durch die Wärmerückgewinnung aus der Maschinenabluft gewonnen. Durch diese Wärmerückgewinnung und eine zusätzliche Wärmedämmung werden rund 60 Prozent der Energiekosten verglichen mit Bestandsgebäuden gespart. Der Energieverbrauch wird im Vergleich zu konventionellen Bestandshallen dadurch auf ein Sechstel reduziert. Somit realisiert das Unternehmen mit dem Gebäudekonzept einen sehr niedrigen Ressourcenverbrauch. In der neuen Fertigungshalle werden seit Ende 2012 erste Blisks bearbeitet.

Best Practice: Verbesserte Logistikkette

2012 hat die MTU Maintenance am Standort Hannover mit dem Bau einer neuen Logistikhalle begonnen, die Mitte 2013 in Betrieb genommen wurde. Mit der neuen Halle hat sich auch die Logistikkette verbessert: Der Transportweg der Teile vom Lager zur Produktion verringert sich von 15 Kilometer auf nur noch 75 Meter. Das macht die Logistik am Standort wesentlich ressourcenschonender und emissionsärmer. An einer weiteren Optimierung des Routenverkehrs wird gearbeitet. Eine Solaranlage zur Brauchwassererwärmung auf dem Dach der Halle minimiert darüber hinaus die Umweltbelastung. In der Logistikhalle ist außerdem eine Fußbodenheizung installiert, die mittels der überschüssigen Abwärme der Kompressoren in der Produktion betrieben wird.

Weitere Maßnahmen bei Werkshallen und Gebäuden:

Wärmerückgewinnung: In allen großen Produktionshallen in München sind bereits Wärmerückgewinnungsanlagen in den Lüftungsanlagen installiert, mit denen die in der Abluft enthaltene Wärme für die Erwärmung der in die Halle strömenden Frischluft genutzt wird. Bei Luftdurchsätzen von mehreren tausend Kubikmetern Frischluft pro Stunde reduziert dies den notwendigen Heizaufwand erheblich. Am Standort Ludwigsfelde haben wir 2012 die Lüftungsanlage in der Vorrüsthalle der Prüfstände erneuert und auf eine integrierte Wärmerückgewinnung umgestellt. In Hannover laufen entsprechende Umrüstungsmaßnahmen zur Nutzung von Energiereserven aus der Abluft noch bis zum Jahr 2013.

Druckluftherzeugung: Für die Druckluftherzeugung, die nach der elektrischen Stromversorgung eine der wichtigsten Energieformen in der industriellen Fertigung ist, sind moderne, energieeffiziente Verdichter im Einsatz, die den Stromverbrauch deutlich verringern und den CO₂-Ausstoß reduzieren. In München wird die bei der Druckluftherzeugung entstehende Abwärme für die Erwärmung der Wasserversorgung im Kantinenbetrieb und zur Heizung der neu erbauten Halle 077 genutzt. Regelmäßig lässt das Unternehmen das Druckluftnetz an den Standorten auf mögliche Leckagen untersuchen und diese beseitigen.

Beleuchtungstechnik: Bei Neubauten oder Grundsanierungen achten wir auf den Einsatz energieeffizienter Beleuchtungstechnik für Werkshallen, Büroräume oder Freiflächen. Dies hat ebenfalls einen ressourceneinsparenden Effekt: Bei gleicher oder besserer Raumbelichtung wird der Stromverbrauch und damit der Ausstoß von CO₂ gesenkt.

Geringere Feuerungswärmeleistung im Heizwerk

Das „Downsizing“ des Kessels 6 im Heizwerk am Standort München wurde im Berichtsjahr erfolgreich abgeschlossen: Die Feuerungswärmeleistung des Heizwerks ist auf unter 50 Megawatt gesenkt. Das Heizwerk ist dadurch keine Großfeuerungsanlage mehr und damit entfallen die aus ökologischer Sicht ungünstigen, täglich mehrfachen Anheizvorgänge der großen Kessel. Das reduziert den Brennstoffverbrauch und die Abgasemission deutlich.

Energieverbrauch (in MWh)

EN 3, EN 4

	2012	2011
Berlin	30.595	29.270
Hannover	57.843	56.768
München	158.490	152.945
Gesamt	246.928	238.983



Nachhaltiges Bauen: Die neue Blixhalle am Standort München ist dank konsequenter Wärmerückgewinnung, modernster Lüftungstechnik und Brunnenwasserkühlung besonders energieeffizient konzipiert.

Energieverbrauch (aufgeschlüsselt nach Energiequellen, in MWh)
EN 3, EN 4

	Erdgas		Heizöl		Flugkraftstoff		Diesel	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Berlin	11.308,00	12.019,30	0,00	0,00	8.623,57	6.998,38	0,00	0,00
Hannover	17.448,00	15.898,00	0,00	0,00	20.470,43	20.698,56	0,00	0,00
München	55.392,00	50.867,00	126,00	47,02	11.713,00	13.757,20	490,00	474,97
Gesamt	84.148,00	78.784,30	126,00	47,02	40.807,00	41.454,14	490,00	474,97

	Biodiesel		Palmöl		Strom		Fernwärme	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Berlin	0,00	0,00	0,00	0,00	6.493,00	6.338,00	4.170,00	3.914,00
Hannover	0,00	0,00	0,00	0,00	19.865,00	20.171,00	0,00	0,00
München	96,00	54,56	13.631,00	9.811,45	77.042,00	77.933,00	0,00	0,00
Gesamt	96,00	54,56	13.631,00	9.811,45	103.400,00	104.442,00	4.170,00	3.914,00

Erdgas, Fernwärme, Biodiesel und Palmöl werden für die Gebäudeheizung und die Warmwassererzeugung genutzt. Dieser Bedarf an Heizenergie wird von der Wetterlage und der Ausprägung der kalten Jahreszeit erheblich beeinflusst. Der Verbrauch an elektrischer Energie ist davon unabhängig. Flugkraftstoff wird für Triebwerksprüfläufe benötigt, die Menge an Flugkraftstoff ist ausschließlich von der Art und Dauer der Prüfläufe abhängig. Wir beziehen grünen Strom im Rahmen dessen, was unsere Lieferanten entweder selbst regenerativ erzeugen oder beziehen. Es ist zum Beispiel erklärtes Ziel der Stadtwerke München, in einigen Jahren zu hundert Prozent Strom aus regenerativen Quellen an die Verbraucher zu liefern.



Wir nutzen erneuerbare Energien: Auf dem Dach der neuen Logistikhalle in Hannover ist eine Solarthermie installiert.

3.4 Wassernutzung

Am Münchner Hauptsitz nutzt die MTU verstärkt Brunnenwasser. Das Grundwasser wird aus eigenen Förderbrunnen auf dem Werksge-
lände entnommen und zur Kühlung in Produk-
tionsprozessen verwendet. Das quartäre Was-
ser, das nicht als Trinkwasser klassifiziert ist,
wird aus einer Tiefe von 25 Metern gepumpt
und werksweit über ein Rohrleitungssystem
verteilt. Im Vergleich zur konventionellen Kälte-
Erzeugung wird elektrische Energie eingespart
und der Einsatz von umweltbelastenden Kälte-
mitteln vermieden. Die Maßnahme sorgt für
eine deutliche Reduzierung des CO₂-Aussto-
ßes. Seit Jahren erfolgt im Unternehmen der
sukzessive Ausbau von Brunnenförderanlagen.
Seit 2012 ist erstmals eine Förderung von
12,8 Millionen Kubikmetern pro Jahr möglich.

Durch den konsequenten Einsatz von Brunnen-
wasser für Kühlprozesse konnte der Trinkwas-
serverbrauch in München deutlich reduziert
werden. Trinkwasser wird im Wesentlichen in
Sanitäranlagen, der Kantine und zu einem ge-
ringen Anteil in der Produktion verwendet. Die
Entwicklung des Trinkwasserverbrauchs ist in
den letzten Jahren deutlich rückläufig, da wir



Strom aus Biomasse: das Blockheizkraftwerk am Standort München.

konsequent auf den Einsatz von wasserspa-
render Technik und eine Kreislaufführung von
Prozesswasser hinarbeiten. Das Prozesswasser
in der Galvanik und in den Rissprüfanlagen
wird in Kreislaufführung eingesetzt, bei der
der Großteil des Wassers wiederverwendet
und nur eine geringe Abwassermenge vor der
Einleitung in die städtische Kanalisation auf-
bereitet wird.

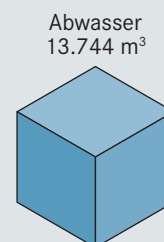
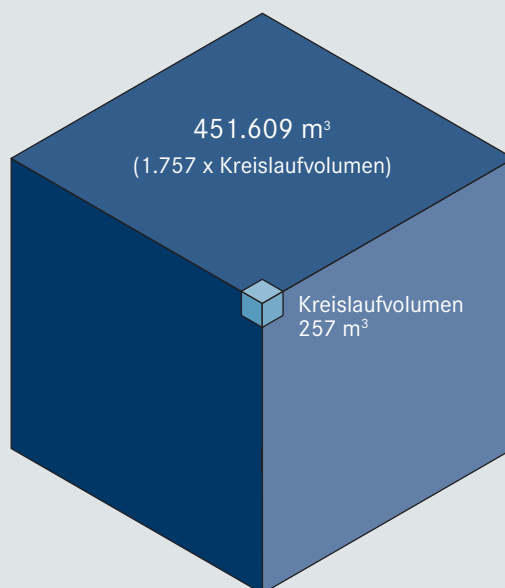
Wasserwirtschaft (Mengen in m³)

EN 8, EN 21

	Trinkwasser		Abwasser		Grundwasser Entnahme		Grundwasser Einleitung	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Berlin	10.214	9.997	9.233	9.038	0	0	0	0
Hannover	47.229	44.221	40.064	36.569	0	0	0	0
München	77.000	75.000	150.000	134.000	5.652.000	4.983.000	5.315.000	5.163.000
Gesamt	134.443	129.218	199.297	179.607	5.652.000	4.983.000	5.315.000	5.163.000

Best Practice: Wasserkreislauf in der Galvanik 2012

Im Triebwerksbau werden in der Galvanik bestimmte Beschichtungsverfahren vorge-
nommen. Hier sind chemische Prozessbäder
auf Wasserbasis im Einsatz. Über eine
Ionenaustauscheranlage wird ein Wasser-
kreislauf für Spülwasser realisiert, mit des-
sen Hilfe große Wassermengen wiederver-
wendet werden können. Im Jahr 2012 wur-
den 451.609 Kubikmeter Wasser im Kreis-
lauf geführt. Der gesamte Kreislauf hat ein
Volumen von 257 Kubikmeter, das heißt,
das gesamte Volumen wurde im Jahr 2012
insgesamt 1.757mal im Kreislauf geführt.
Im Jahr 2012 wurde in der Galvanik an 286
Tagen gearbeitet, somit ist das gesamte
Volumen 6,5mal am Tag im Kreislauf geführt
und wiederverwendet worden. Verluste zum
Beispiel durch Verdunsten werden durch die
Zugabe von Stadtwasser ergänzt. An ver-
brauchten Prozessbädern wurden im Jahr
2012 aus der Galvanik lediglich 13.744
Kubikmeter als Abwasser aufbereitet und
die städtische Kanalisation eingeleitet.



Recycling

Wir haben 2012 eine Quote von 81,5 Prozent für die deutschen Werke erreicht.



Unser Entsorgungskonzept ist nachhaltig: Wir erreichen damit hohe Verwertungsquoten für unsere Standorte.

3.5 Materialeffizienz

Die MTU strebt einen sparsamen und effizienten Einsatz von Materialien und Rohstoffen in der Produktion an. Bei unseren Herstellverfahren achten wir auf Effizienz und Abfallvermeidung. Wo immer es möglich ist, wollen wir auf die Verwendung umweltgefährdender Stoffe in unseren Fertigungs- und Reparaturprozessen sowie in den MTU-Produkten verzichten. In unseren Labors haben wir beispielsweise einen chromfreien Lack für die Triebwerksbeschichtung entwickelt. Problematische Stoffe wie zum Beispiel Quecksilber oder Kadmium werden schon seit vielen Jahren nicht mehr eingesetzt.

Unsere Herstell- und Reparaturprozesse sind High-Tech-Verfahren erster Güte. Auf diesem Gebiet sind wir führend in der Triebwerksbranche: Wir erreichen in der Instandsetzung von Luftfahrtantrieben eine Reparaturtiefe, die weltweit einzigartig ist. Mit selbst entwickelten Spezialverfahren setzen wir Triebwerksbauteile instand, die in anderen Maintenance-Shops durch Neuteile ersetzt werden müssen. Das schont wertvolle Ressourcen und spart Material, das für die Herstellung der Bauteile benötigt würde. Diesen Ansatz „Reparieren statt Ersetzen“ verfolgen wir konsequent durch eine ständige Weiterentwicklung unserer Repair-Kompetenz verbunden mit erheblichen Investitionen in die Forschung und Technologie dafür notwendiger Verfahren. So haben wir im Berichtsjahr ein Forschungsprojekt gestartet mit dem Titel „Signifikante Kerosinreduzierung und Erhöhung der Materialeffizienz in der zivilen Luftfahrt durch innovative Hightech-Maintenance-Applikationen“. Schon jetzt erhalten rund 70 Prozent aller Triebwerksschaufeln ein zweites, drittes und viertes Leben.

Bereits im Einsatz ist zum Beispiel das Waterstripping, mit dem thermische Beschichtungen an Triebwerksbauteilen ohne gefährliche Chemikalien entfernt werden. Das steigert die Ökoeffizienz des Verfahrens hinsichtlich Materialeinsatz, Arbeitssicherheit und Entsorgung.

Abfallaufkommen

Wir verfolgen ein nachhaltiges Entsorgungskonzept, das auf eine hohe Verwertung des Abfalls und möglichst auf eine Kreislaufwirtschaft zielt. Das deckt sich mit der neuen fünfstufigen Abfallhierarchie der EU, die über das Kreislaufwirtschaftsgesetz (§6 KrWG) im deutschen Recht umgesetzt ist:

- Abfälle in erster Linie vermeiden
- Reststoffe wieder verwenden
- Abfälle stofflich verwerten
- Abfälle thermisch verwerten
- Abfälle beseitigen.

Mit diesem Ansatz erreichen wir eine hohe Verwertungsquote, die im Durchschnitt über die letzten Jahre bei über 80 Prozent lag. Das ist auch für die Zukunft unser Ziel – trotz Volumenanstieg in der Fertigung. Denn das Abfallaufkommen hängt eng mit der Produktionsauslastung zusammen.

Materialverbrauch an den deutschen Standorten

EN 1

		2012	2011
Nickelbasislegierungen	(in t)	1.732,0	1.979,0
Titanbasislegierungen	(in t)	99,0	121,0
Hilfs- und Betriebsstoffe	(in t)	5.639,4	6.032,1
Technische Gase	(in t)	2.315,6	2.349,0
Verpackungen	(in Stück)	278.712,0	325.859,0

Abfallmengen (in t) und Recyclingquote (in %)

	Abfall zur Verwertung gesamt		Abfall zur Entsorgung gesamt		Abfall gesamt		Recyclingquote in %	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Berlin	173,56	181,3	74,89	49,9	248,45	231,2	70,0	78,0
Hannover	1.111,71	1.080,31	0,64	1,38	1.112,35	1.081,69	90,6	87,1
München	2.607,00	3.008	490,00	379,00	3.097,00	3.387,00	84,0	88,9
Gesamt	3.892,27	4.269,61	565,53	430,28	4.457,80	4.699,89		

Die geringere Verwertungsmenge 2012 ist auf einen Rückgang des Metallaufkommens zum Recycling zurückzuführen, die erhöhte Abfallmenge zur Entsorgung ist dagegen durch einmalige Sonderentsorgungen von Kühlschmierstoffen bedingt.

Davon nicht-gefährlicher Abfall (in t)

	Nicht gefährlicher Abfall* zur Verwertung		Nicht gefährlicher Abfall* zur Entsorgung		Nicht gefährlicher Abfall gesamt		Nicht gefährlicher Bauabfall zur Verwertung	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Berlin	162,14	166,50	3,84	1,90	165,98	168,40	0,00	0,00
Hannover	638,83	575,62	0,00	0,00	638,83	568,05	62,30	7,58
München	2.193,00	2.508,00	34,00	42,00	2.227,00	2.550,00	0,00	0,00
Gesamt	2.993,97	3.250,12	37,84	43,90	3.031,81	3.286,45	62,30	7,58

Davon gefährlicher Abfall (in t)

	Gefährlicher Abfall* zur Verwertung		Gefährlicher Abfall* zur Entsorgung		Gefährlicher Abfall gesamt	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Berlin	11,42	14,8	71,05	48	82,47	62,8
Hannover	472,88	512,26	0,64	1,38	473,52	513,64
München	414,00	500,00	456,00	337,00	870,00	837,00
Gesamt	898,30	1.027,06	527,69	386,38	1.425,99	1.413,44

* ohne Bauabfall

Das Abfallaufkommen in der MTU ist auslastungsabhängig. Gefährliche Abfälle stammen hauptsächlich aus der Galvanik, der Abwasseraufbereitung und im geringeren Umfang von anderen Produktionsprozessen. Die Menge an gefährlichem Abfall korreliert mit den Produktionsmengen. Knapp 82 Prozent der anfallenden Abfälle an den deutschen Werken wurden 2012 stofflich und thermisch verwertet.



Die MTU hat in Hannover in eine neue Logistikhalle investiert und dadurch den Transportweg der Teile von 15 Kilometer auf 75 Meter reduziert.



„Wir fördern eine positive Unternehmenskultur. Durch eine verantwortungsvolle Personalpolitik wollen wir für unsere Mitarbeiter attraktive Arbeitsplätze in einem wertschätzenden Umfeld schaffen.“

Gudrun Bauer

Fachkoordinatorin für Corporate Responsibility und Referentin für Personalpolitik bei der MTU, München

4 Verantwortung für Mitarbeiter

4.1 Managementansatz

Um in Zukunft wettbewerbsfähig zu bleiben und unsere Wachstumsstrategie zu verwirklichen, sind motivierte, gut ausgebildete und gesunde Mitarbeiter ganz entscheidend. Gerade als High-Tech-Unternehmen und Technologieführer der Luftfahrtbranche beruht unser Erfolg vor allem auf dem Know-how und Engagement unserer weltweit rund 8.500 Mitarbeiter. Um Wissen und Talente im Unternehmen zu halten und neue Köpfe zu gewinnen, haben wir uns als attraktiver Arbeitgeber positioniert. Auf dem Erfolg als einem der Top Arbeitgeber Deutschlands dürfen wir uns nicht ausruhen. Daher verfolgen wir eine langfristig angelegte Personalpolitik und entwickeln unsere Leistungen und Angebote für die Mitarbeiter kontinuierlich weiter. Auf der Grundlage rechtlich bindender Arbeitsverträge schaffen wir sichere und attraktive Arbeitsplätze, bieten eine überdurchschnittliche und leistungsgerechte Vergütung gepaart mit zahlreichen Angeboten zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie und sorgen für eine fachlich angemessene Qualifizierung der Mitarbeiter. In der Qualifizierung unserer Mitarbeiter legen wir den Schwerpunkt auf eine verantwortungsvolle Nachwuchsförderung und ein systematisches Wissensmanagement, um wertvolles Know-how im Unternehmen zu halten.

> Mehr zur Aus- und Weiterbildung auf S. 52.

Wir legen großen Wert auf Vielfalt und Chancengleichheit bei der Beschäftigung und fördern die notwendigen Rahmenbedingungen mit verschiedenen Maßnahmen. Dies gilt vor allem für den weiblichen Nachwuchs.

> Mehr zu Vielfalt & Chancengleichheit auf S. 54.

Ein weiteres Ziel ist die betriebliche Gesundheitsförderung der Mitarbeiter.

Faire Arbeitsbedingungen

Die Verantwortung gegenüber den Mitarbeitern drücken wir mit der Schaffung von fairen Arbeitsbedingungen aus. Das beinhaltet den Schutz der Arbeitnehmerrechte und eine garantierte Versammlungsfreiheit. Die MTU beschäftigt ihre Mitarbeiter im Rahmen von branchenspezifischen Tarifverträgen. In Deutschland gelten für uns die regionalen Manteltarifverträge der Metallindustrie. Die MTU hält sich bei der vertraglichen Ausgestaltung der Arbeitsverhältnisse an gesetzliche Regelungen im deutschen Arbeitsrecht und innerbetriebliche Vereinbarungen. Eine einheitliche, leistungsgerechte und transparente Vergütungsstruktur gewährleistet eine faire und angemessene Vergütung. Die Vergütung der leitenden Angestellten ist an den langfristigen Erfolg des Unternehmens geknüpft. Die MTU beteiligt die Mitarbeiter mit verschiedenen Modellen am Erfolg des Unternehmens, zum Beispiel über ein Mitarbeiteraktienprogramm.

An allen deutschen Standorten, also für den überwiegenden Teil der Belegschaft (7.248 von weltweit 8.541 Mitarbeiter arbeiteten zum Jahresende 2012 bei der MTU in Deutschland) existieren Arbeitnehmervertretungen nach dem Betriebsverfassungsgesetz. Die Arbeitgebervertreter arbeiten mit dem Betriebsrat eng zusammen und pflegen mit seinen Vertretern einen offenen und vertrauensvollen Austausch. Gemeinsam werden Betriebsvereinbarungen verhandelt, um rechtliche Grundlagen zur Gestaltung der Arbeitsbedingungen zu schaffen. Diese Kollektivvereinbarungen gelten für die Gesamtbelegschaft an den deutschen Standorten, ausgenommen sind der Vorstand, der Obere Führungskreis (OFK) und der Führungskreis (FK). OFK und FK werden über einen Sprecherausschuss vertreten.

Mitarbeiter der MTU in Deutschland

LA1

2012	2011	2010
7.248	7.047	6.907

Gesamtbelegschaft an den deutschen Standorten jeweils zum Jahresende. Die Mitarbeiterzahlen sind in den vergangenen drei Jahren an allen deutschen Standorten gestiegen. Wir wollen Beschäftigung langfristig erhalten, um unsere Technologieführerschaft und das damit verbundene Know-how zu sichern.

Darüber hinaus bietet der Triebwerkshersteller seiner Belegschaft verschiedene Versorgungsleistungen wie zum Beispiel eine betriebliche Altersversorgung. Die betrieblichen sozialen Zuwendungen beliefen sich im Geschäftsjahr 2012 auf insgesamt 90,8 Millionen Euro. Der Umfang der sozialen Leistungen ergibt sich neben den gesetzlichen Verpflichtungen aus dem Leistungskatalog der MTU.

Zu fairen Arbeitsbedingungen zählen für uns auch die strikte Ablehnung jeder Form der Zwangs- und Kinderarbeit und der Schutz der Menschenrechte.

> Mehr zu den ethischen Prinzipien der MTU auf S. 11.

Arbeitssicherheit und Mitarbeitergesundheit haben im Unternehmen einen hohen Stellenwert. Im Rahmen unseres integrierten Managementsystems sind an den deutschen Standorten der Arbeits- und Gesundheitsschutz nach OHSAS 18001 zertifiziert.

> Mehr zur Arbeitssicherheit auf S. 48.

Unsere Verpflichtungen:

- UN Global Compact
- Charta der Vielfalt

Gelebte Personalpolitik

Die Verantwortung für Beschäftigungsaspekte trägt der Vorstand Personal, Finanzen und IT. Das Center Personal gestaltet die Personalpolitik, die sich an den übergeordneten jährlichen Unternehmens- beziehungsweise langfristigen Wachstumszielen der Unternehmensstrategie orientiert. Über die Umsetzung der Personalpolitik wird der Gesamtvorstand regelmäßig informiert. Die Verantwortung für eine erfolgreiche Umsetzung liegt bei dem Personalbereich und den Fachbereichen, speziell bei den Führungskräften der MTU. Jede Führungskraft wird in einem Performance Prozess anhand seiner persönlichen Zielerreichung bewertet. Daneben gelten für das Führungsverhalten Führungsleitlinien, die in den MTU-Kompetenzen niedergelegt sind. Diese sechs MTU-Kompetenzen basieren auf dem Leitbild des Unternehmens. Die Führungskräfte tragen dafür Sorge, dass die betrieblichen Vereinbarungen in ihrem Verantwortungsbereich gelebt werden. Über vielfältige Management-Qualifizierungsprogramme und -Kommunikationsforen unterstützen wir sie in dieser Funktion. Das formale Regelwerk bestehend aus arbeitsrechtlichen Regelungen und internen Vereinbarungen wird durch regelmäßige interne Audits der Qualitätsabteilung überprüft.



Vielfältige Belegschaft: Dieses Ziel verfolgt die MTU mit verschiedenen Ansätzen.

Im Rahmen des Personalcontrollings gleichen wir unsere Ziele mit der Realität ab. Für das Jahr 2012 haben wir es erweitert und erfassen seither Kennzahlen zur Mitarbeiterqualifikation wie Bildungsangebote sowie Bildungstage und -kosten je Mitarbeiter.

Unsere Leistungen lassen wir regelmäßig in Audits und Zertifizierungen überprüfen:

- TOP Arbeitgeber Deutschlands
- Audit Beruf und Familie
- trendence Graduate Barometer
- Universum Ranking
- Chief Learning Officer



Mehr zu den Auszeichnungen:
www.mtu.de > Karriere

Zufriedene Mitarbeiter

Die MTU führt in regelmäßigen Abständen eine Mitarbeiterbefragung an den drei deutschen Standorten durch, um ein aktuelles Stimmungsbild zu den Themen Motivation, Führung, Information, Kommunikation, Effizienz und kontinuierliche Verbesserung zu erhalten. 2012 haben wir dieses zentrale Instrument zur Weiterentwicklung der Unternehmenskultur und Mitgestaltung des eigenen Arbeitsumfeldes wieder genutzt. 76 Prozent der Mitarbeiter gaben auf diesem Weg Feedback an die Unternehmensführung. In zehn von elf Themen konnte das Ergebnis von 2010 verbessert werden. Die Gesamtergebnisse zeigen, dass Mitarbeiter und Führungskräfte großes Vertrauen in die Unternehmensführung haben, sich mit den Unternehmenszielen und dem MTU-Leitbild in hohem Maße identifizieren und von der MTU als Arbeitgeber sehr überzeugt sind. Auch für die Zukunft rechnet der überwiegende Teil der Mitarbeiter mit einer positiven Entwicklung der MTU.

Auszeichnung

Die MTU ist zum 7. Mal in Folge zum Top Arbeitgeber Deutschland gekürt worden.

Mitarbeiter der MTU (deutsche Standorte) zum Jahresende 2012

LA1, LA13

	München	Hannover	Berlin	Gesamt
Stammbelegschaft*	89,7	80,7	74,9	
Befristete Arbeitsverträge*	0,6	8,2	9,8	3,5
Auszubildende*	3,4	6,0	7,6	4,5
Werkstudenten/ Ferienbeschäftigte*	2,2	1,8	5,3	3,1
Praktikanten, Diplomanden und Doktoranden*	3,6	3,1	2,3	2,6
Befristete Teilzeitverträge, in Elternzeit*	0,4	0,2	0,1	0,3
Geringfügig Beschäftigte*	0,0	0,1	0,0	0,0
Gesamtbelegschaft	4.640,0	1.810,0	798,0	7.248,0
Teilzeitquote*	7,3	3,6	5,8	6,2
Regionale Verteilung*	64,0	25,0	11,0	100
Frauenquote*	14,3	10,7	16,5	13,8

* Anteil an der Gesamtbelegschaft in %

Die Gesamtbelegschaft beinhaltet keine Leiharbeiter, externe Mitarbeiter und Soldaten aus dem Kooperativen Modell. Der Anteil der Leiharbeiter, zu denen auch Mitarbeiter aus dem Kooperativen Modell zählen, liegt deutschlandweit unter zehn Prozent. Die aufgeführten Werte beziehen sich auf die deutschen Standorte München, Hannover und Berlin zum 31.12.2012. Die Frauenquote bezieht sich auf die Gesamtbelegschaft, Informationen zum Frauenanteil nach Beschäftigungsart und Arbeitsvertrag stufen wir als vertraulich ein.



Nachwuchssicherung: dank attraktiver Arbeits- und Ausbildungsplätze in einem anspruchsvollen High-Tech-Umfeld.

4.2 Arbeitssicherheit

Arbeitssicherheit nimmt bei uns einen hohen Stellenwert ein. Sie zählt zu den Grundsätzen der sozialen Verantwortung und ist sowohl im MTU-Leitbild, als auch in den Verhaltensgrundsätzen enthalten. Als Unternehmen der Luftfahrt legt die MTU nicht nur höchste Ansprüche an die Qualität und Zuverlässigkeit ihrer Produkte, sondern auch an deren Herstellung und Instandhaltung mit sicheren Verfahren und Prozessen. Das wird mit umfassenden Aktivitäten zum Arbeitsschutz gewährleistet. Dazu gehören Sicherheitsschulungen, Ausbildungen zum Ersthelfer oder Gefährdungsbeurteilungen der Arbeitsplätze. Jeder Arbeitsplatz wird grundsätzlich vor Aufnahme der Tätigkeit und dann regelmäßig (mindestens einmal pro Jahr sowie bei Veränderungen) hinsichtlich vorhandener Risiken und Gefährdungen überprüft und bewertet. Erkennbare Risiken und Gefährdungen werden bevorzugt durch technische Lösungsansätze minimiert. Für uns gilt: Die Mitarbeiter dürfen bei der Ausübung ihrer Tätigkeit keinen Gefahren und Beeinträchtigungen für ihre Gesundheit und Sicherheit ausgesetzt sein.



Arbeitssicherheit zählt bei der MTU zu den Grundsätzen der sozialen Verantwortung.

Die Einhaltung nationaler Vorgaben für den Arbeitsschutz erachten wir dabei als selbstverständlich. Wir erzielen kontinuierliche Verbesserungen durch ein Managementsystem, das nach OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) zertifiziert ist und jährlich im Rahmen externer Audits überprüft beziehungsweise alle drei Jahre rezertifiziert wird. Darin sind Maßnahmen, Ziele, Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten festgeschrieben. Prinzipiell gilt: Für die Arbeitssicherheit gibt es an jedem Standort einen Verantwortlichen – für den Hauptsitz in München ist das der Technikvorstand, für den Standort Hannover und Ludwigsfelde sind dies die jeweiligen Geschäftsführer. In unseren Arbeitsschutzausschüssen wird die Gesamtbelegschaft an den deutschlandweiten MTU-Standorten zu hundert Prozent vertreten.

Die Fürsorgepflicht gegenüber unseren Mitarbeitern drücken wir in einer anhaltenden Präventionsarbeit zur Vorbeugung von Unfällen aus. Informationskampagnen und Unfallanalysen helfen dabei, die Unfallquote auf einem konstant niedrigen Niveau zu halten. Unser langfristiges Ziel: null Unfälle. 2012 wurde am Standort München im Rahmen der Arbeitssicherheit eine Kampagne zur Sensibilisierung von Gefahren auf Treppen und Vermeidung von Stürzen gestartet, da 40 Prozent der Ausfalltage nach Unfällen auf Stürze zurückzuführen waren. Im Zuge dessen wurden Treppen noch stärker gesichert, zum Beispiel durch Kennzeichnung der ersten und letzten Treppenstufe und, wo erforderlich, durch einen zweiten Handlauf.

Unsere Managementsysteme und Zertifikate für den Arbeitsschutz:

- München: OHSAS 18001:2007, GQA-Zertifikat
- Hannover: OHSAS 18001:2007
- Berlin: OHSAS 18001:2007
- Integriertes Management System (IMS) für Qualität, Arbeits- und Umweltschutz über alle MTU-Standorte

Arbeitssicherheit an den deutschen Standorten

LA7

	München		Hannover		Berlin	
	2012	2011	2012	2011	2012	2011
Meldepflichtige Arbeitsunfälle	14	14	6	1	4	6
Meldepflichtige Wegeunfälle	16	21	9	3	3	6
Tödliche Betriebsunfälle	0	0	0	0	0	0
Ausfalltage nach meldepflichtigem* Arbeitsunfall	481	529	286	34	40	127
Gesundheitsquote in Prozent	95,0	95,3	94,2	94,5	95,0	95,5
Lost-Time-Injury-Rate (Anzahl der Unfälle pro 1 Mio. Arbeitsstunden)	2,8	2,4	3,8	0,6	3,2	5,2

Die Angaben beziehen sich auf die aktive Belegschaft (Stammbelegschaft + befristete Arbeitnehmer)

* Unfälle mit mehr als drei Ausfalltagen

Unfälle und Ausfalltage werden zum Schutz personenbezogener Daten nicht weiter statistisch erfasst. Eine weitere Differenzierung zum Beispiel nach Geschlecht ist daher weder möglich noch beabsichtigt. Die Zahl der Krankheiten, die nach Antragsstellung als Berufskrankheiten anerkannt wurden, liegt der MTU nicht vor. Wie in der Vergangenheit hat es auch 2012 bei der MTU keinen tödlichen Arbeitsunfall gegeben.



Die MTU legt nicht nur großen Wert auf Produktqualität, sondern auch auf die Herstellung und Instandsetzung in sicheren Verfahren und Prozessen.

Gesundheitsschutz

Die nachhaltige betriebliche Gesundheitsförderung ist ein Schwerpunkt der Personalarbeit bei der MTU.



Die betriebliche Gesundheitsförderung umfasst zahlreiche Angebote, darunter einen Gesundheitsservice für Mitarbeiter.

4.3 Gesundheitsmanagement

Die MTU betreibt eine nachhaltige betriebliche Gesundheitsförderung mit zahlreichen Angeboten wie einen Gesundheitsservice, am Hauptsitz mit angestellten Betriebsärzten, eine Sozialberatung oder ein MTU-Gesundheitsstudio. 2011 haben wir begonnen, ein umfassendes Gesundheitsmanagement für alle deutschen Standorte aufzubauen. Dieser Schwerpunkt der Personalarbeit ist eng verbunden mit den Unternehmenszielen. Den Ausbau des Gesundheitsmanagements haben wir im Berichtsjahr fortgeführt. Das Gesundheitsmanagement ist im Zusammenwirken von Gesundheitsservice, Personalbereich und Arbeitssicherheit für wichtige Gesundheitsthemen standortübergreifend in Deutschland verantwortlich.

Die MTU will das Wohlbefinden und die Gesundheit der Mitarbeiter am Arbeitsplatz erhalten beziehungsweise verbessern und möglichen Gesundheitsrisiken vorbeugen. Im Fokus dieser Bemühungen stehen die

- kontinuierliche Verbesserung der Arbeitsbedingungen,
- die Förderung und Stärkung persönlicher Kompetenzen und
- die Förderung der aktiven Teilnahme an den Angeboten für Gesundheit und Prävention.

Das Unternehmen will Führungskräfte und Mitarbeiter für gesundes Verhalten sensibilisieren und sie dabei unterstützen, dies im Arbeitsalltag sowie im privaten Umfeld umzusetzen. Für die unterschiedlichen Gesundheitsaspekte im Arbeitsleben hat die MTU im Rahmen des Gesundheitsmanagements eine Vielzahl von Angeboten für die Mitarbeiter in Deutschland initiiert. Dabei sind Mitarbeiter und Führungskräfte gefordert, sich aktiv einzubringen. Das Unternehmen sieht in einer positiven sowie steigenden Resonanz aus der Belegschaft die Bemühungen für eine bessere Mitarbeitergesundheit bestätigt.

Die gezielte Gesundheitsförderung unserer Mitarbeiter hat dazu beigetragen, dass wir die Gesundheitsquote trotz einer älter werdenden Belegschaft auf einem konstanten Niveau halten und die Mitarbeiter für gesundheitliche Themen sensibilisieren konnten.

Ausblick

Das Gesundheitsmanagement soll sukzessive ausgebaut und weitere Standorte aus dem Ausland einbezogen werden. Die Internationalisierung ist ab 2014 geplant. In der unternehmensweiten Ausrichtung sollen standort- beziehungsweise länderspezifische Herausforderungen in der Gestaltung gesundheitsgerechter und zukunftsorientierter Arbeitsplätze einen Schwerpunkt bilden sowie das gesundheitsorientierte Führen der Mitarbeiter.

Ausgewählte Angebote des Gesundheitsmanagements 2012 im Schnellcheck:

Erweiterte Gefährdungsbeurteilung

Arbeitgeber sind vom deutschen Gesetz verpflichtet, die Tätigkeit des Arbeitnehmers hinsichtlich damit verbundener Gefährdungen zu bewerten, um die Gesundheit der Mitarbeiter zu schützen. Allerdings beschränkten sich die Arbeitgeber bisher auf physische Belastungen am Arbeitsplatz. Die Anzahl und Dauer der psychisch bedingten Erkrankungen steigt jedoch seit Jahren. Die MTU nimmt die Entwicklung ernst. An den deutschen Standorten gibt es eine Sozialberatung für psychische und zwischenmenschliche Problemstellungen im Arbeitsalltag. Im Berichtsjahr haben wir darüber hinaus die systematische Gefährdungsbeurteilung von Arbeitsplätzen um den psychischen Aspekt erweitert. Dazu wird ein neu definiertes Standardvorgehen zur Erfassung von psychisch belastenden Arbeitsbedingungen erprobt. Zusammen mit Wissenschaftlern der Universität Potsdam und der Arbeitssicherheit erfassen und untersuchen die Personalbereiche systematisch verschiedene Arbeitsbereiche in der Fertigung und Verwaltung im Rahmen einer Begehung der Arbeitsplätze und anhand eines Screening-Manuals für Gefährdungspotenziale. Die Ergebnisse werden mit den Mitarbeitern des Bereiches besprochen und überprüft. Aus diesen Ergebnissen entwickelt die verantwortliche Führungskraft Maßnahmen und sorgt für deren Umsetzung. 2012 haben wir unser Vorhaben mit sieben Pilotprojekten in Hannover und Ludwigsfelde gestartet. Der Standort München soll ab 2013 einbezogen werden. Danach entscheiden wir, ob das Konzept auf weitere Standorte übertragen wird.

Gesundheitstage

Die Veranstaltungen sind eine Kombination aus Informationsvorträgen von Experten und praktischen Übungen in Kleingruppen und beinhalten meist Themen wie Stressbewältigung, Bewegung und Ernährung. Im Sommer 2012 startete das Programm in München in zwei Centern. Am Standort Berlin und Hannover hat es 2012 Gesundheitstage für Auszubildende und Studierende der Berufsakademie mit einem speziell auf die junge Zielgruppe zugeschnittenen Programm gegeben. Themen waren Ernährung, Bewegung, Verkehrssicherheit, Mobbing oder Suchtprävention.

Ziel der Gesundheitstage ist es, die Mitarbeiter stärker für Gesundheitsthemen zu sensibilisieren, die bestehenden Angebote und Leistungen der MTU, des Gesundheitsstudios und des Betriebssportvereins bekannter zu machen und den Teilnehmern konkrete Tipps an die Hand zu geben, wie sie ihre Gesundheit auch mit kleinen Übungen am Arbeitsplatz erhalten können. Die Übungsstationen sind dabei bedarfsgerecht auf den jeweiligen Bereich beziehungsweise auf den jeweiligen Aufgabenschwerpunkt abgestimmt. Ergänzend werden Maßnahmen zur Vertiefung angeboten, zum Beispiel eine individuelle Ernährungsberatung oder Kurse des MTU-Gesundheitsstudios.

Im Berichtsjahr hat die MTU Aktionstage zur Herzgesundheit in Zusammenarbeit mit der Betriebskrankenkasse Audi BKK für alle Mitarbeiter in München und am Betriebsteil Erding veranstaltet. Herzinfarkt und andere Durchblutungsstörungen stellen nach wie vor das höchste Gesundheitsrisiko dar. Der Auftakt fand im Rahmen der deutschlandweiten „Herzwochen“ der Deutschen Herzstiftung statt. Mitarbeiter nutzten zudem das Angebot, ihr individuelles Herzinfarktrisiko für die nächsten zehn Jahre nach wissenschaftlich validierten Faktoren bewerten zu lassen. Die Gesundheitstage werden 2013 und darüber hinaus in weiteren Centern und Abteilungen fortgesetzt.

Vibrationstraining

Die positiven Ergebnisse aus dem Pilotprojekt 2011 waren Anlass, das Vibrationstraining am Arbeitsplatz im Berichtsjahr am Standort München kontinuierlich auszuweiten. Das Vibrationstraining ist ein individuelles Fitnessangebot zum effizienten Muskelaufbau in der Nähe des Arbeitsplatzes und soll als Angebot ab 2013 für alle Mitarbeiter am Hauptsitz offen sein.

Ausblick

Darüber hinaus läuft seit 2013 eine wissenschaftliche Studie zum Vibrationstraining. Damit wird das in Deutschland einzigartige Projekt im Rahmen einer wissenschaftlichen Studie der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) analysiert. Ein Team wertet die Trainingsergebnisse von 100 freiwilligen Teilnehmern im Alter ab 45 Jahren aus und untersucht speziell die Auswirkungen auf den Bewegungsapparat und die Lebensqualität.

Aktive Pause

Teilnehmer von Besprechungen haben seit 2012 die Möglichkeit, eine aktive Pause einzulegen. Sie besteht aus einfachen Bewegungs- und Stretching-Übungen unter Anleitung eines Trainers. Die Bewegung erhöht die Konzentrationsleistung. Poster mit einfachen Übungen in den Besprechungsräumen sorgen dafür, dass die aktiven Pausen auch ohne Trainer umgesetzt werden können.



Die MTU fördert im Rahmen des Gesundheitsmanagements die aktive Teilnahme an Angeboten für Gesundheit und Prävention.

Gesunde Ernährung

Die MTU unterstützt die Mitarbeiter bei einer gesunden Ernährung und bietet im Rahmen der werksärztlichen Sprechstunde jedem Mitarbeiter die Möglichkeit, sich beraten zu lassen. Im Betriebsrestaurant am Standort München wird seit 2012 täglich die „Leichte Küche“ als eines von drei Gerichten angeboten. Die Gerichte sind kalorien- und fettreduziert, ausgewogen sowie schonend und frisch zubereitet. Am Standort Hannover, dem zweitgrößten des Unternehmens, wird seit einem Anbieterwechsel auch das Angebot stärker auf gesundes Essen ausgerichtet.



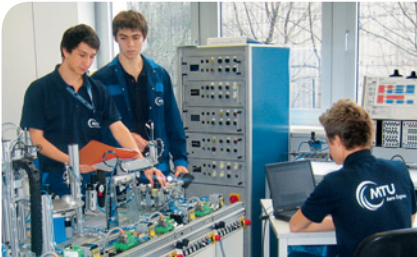
Am Hauptsitz befindet sich ein Gesundheitsstudio direkt neben dem Werksgelände.



Seit 2012 gehört in München ein Gericht der „Leichten Küche“ zur täglichen Auswahl.

4.4 Mitarbeiterqualifizierung, Aus- und Weiterbildung

Nachwuchsförderung ist für die MTU eine wesentliche Investition in die Zukunft. Unsere Ausbildungsquote ist traditionell hoch. Für das Jahr 2012 lag sie bei 4,5 Prozent, am Jahresende 2012 waren 328 Auszubildende an den deutschen Standorten beschäftigt. Als verantwortungsvoller Arbeitgeber fühlen wir uns einer ganzheitlichen Ausbildung mit fachlichen, sozialen und ökologischen Aspekten verpflichtet. So haben wir im Berichtsjahr bereits zum zehnten Mal am Hauptsitz einen Ökotag für Auszubildende veranstaltet. Allen Absolventen wird ein festes Arbeitsverhältnis angeboten. In einem regelmäßigen Rhythmus untersucht die MTU ihre gewerblichen Ausbildungsberufe und Dualen Studiengänge in Bezug auf den Bedarf des Unternehmens. Daraus resultierten 2012 zwei neue Studiengänge: IT-Netz- und Softwaretechnik sowie Maschinenbau in der Fachrichtung Produktion und Management. Der Studiengang Industrial Management wird dagegen nicht mehr angeboten. Zusätzlich wurden die Plätze in den Dualen Studiengängen von 12 auf 14 erhöht. Im Bereich der gewerblichen Ausbildung ist die Fachkraft für Lagerlogistik aufgrund vermehrter Bedarfe im Bereich der logistischen Abteilungen aufgenommen worden. Die Anzahl der Ausbildungsplätze für angehende Industriemechaniker wurde von 25 auf 33 erhöht. Dies geht mit der volumenstarken Bliskfertigung in der neuen Halle 077 am Standort München einher.



Allen Absolventen bietet die MTU ein festes Arbeitsverhältnis am Ende der Ausbildung.

Ausbildung bei der MTU in Deutschland

Auszubildende*/Ausbildungsquote**

2012	2011	2010
328	321	325
4,5	5	5,1

* jeweils zum Jahresende

** Anteil an der Stammbesellschaft in %

Die MTU ist in zahlreichen Initiativen und Bildungsprojekten aktiv, um Kinder und Jugendliche früh für Technik zu begeistern und an technische Berufe heranzuführen:

Nacht der Ausbildung: Jährliche Informationsveranstaltung im Unternehmen für interessierte Schüler über Ausbildungsmöglichkeiten in der MTU.

IdeenExpo Hannover: Veranstaltung für Jugendliche und Schüler zum Kennenlernen und Erleben von Naturwissenschaften und Technik und deren Berufsfeldern.

Natur-und-Technik-Tage: Beteiligung an speziellen Angeboten in den Partnerschulen der MTU.

Lehrer in der Wirtschaft: Kooperationsprojekt des Bayerischen Kultusministeriums und dem Bildungswerk der bayerischen Wirtschaft, bei dem Lehrer ein Jahr lang in einem beteiligten Unternehmen integriert sind.

Lange Nacht der Museen: Die MTU öffnet ihr Werksmuseum am Standort München für die Öffentlichkeit im Rahmen dieser Veranstaltung und darüber hinaus drei- bis viermal im Jahr.

Ein spezielles Augenmerk legen wir auf den weiblichen Nachwuchs und dessen Förderung, mit der wir bereits in der Schule und Ausbildung ansetzen, zum Beispiel mit dem Girls' Day oder dem Forscherinnencamp.
> Mehr dazu unter Diversity auf S. 54.



Die MTU setzt sich besonders für den weiblichen Nachwuchs ein – mit verschiedenen Initiativen und Fördermodellen.

Wissensmanagement

Es ist uns wichtig, unseren Mitarbeitern vielfältige Perspektiven und Möglichkeiten für die eigene Entwicklung zu geben. Mitarbeiterqualifizierung und Karriereprogramme finden innerhalb der MTU seit Jahren in einem festen Rahmen statt: Unter dem Label „campus“ werden alle Angebote zusammengefasst. Campus steht für Lernen und ständige Weiterentwicklung und deckt systematisch alle Stufen der Mitarbeiterentwicklung ab. Das Bildungsangebot ist über das unternehmensinterne Intranet für alle Mitarbeiter zugänglich.

Das Wissensmanagement ist im Zeichen der demografischen Entwicklung in Deutschland und vor dem Hintergrund der Altersstruktur der MTU von Bedeutung. Das betrifft nicht



Über ein Wissensmanagement wird wertvolles Know-how im Unternehmen gehalten.

Mitarbeiterqualifizierung an den deutschen Standorten

LA10

Bildungstage gesamt		Bildungstage je Mitarbeiter		Bildungskosten* gesamt in Mio. EUR	
2012	2011	2012	2011	2012	2011
23.801	21.141	3,4	3	4,2	3,9

* ohne Reisekosten

Die Kosten für Weiterbildungsmaßnahmen werden von der MTU übernommen.

Der Vorgesetzte ist gemäß der Betriebsvereinbarung angehalten, mit jedem Mitarbeiter einmal im Jahr ein Bildungs- und Entwicklungsgespräch zu führen.

nur wichtige Positionen im Unternehmen oder einzelne Spezialisten, sondern eine ganze Bandbreite von Stellen, in denen vorhandenes MTU-Wissen nicht verloren gehen darf. Wir reagieren auf diesen Wandel rechtzeitig und bauen die Systematik und Methoden in diesem Bereich daher ständig aus. Innovative Arbeitskonzepte sichern einerseits die Weitergabe wichtigen Fachwissens zwischen älteren und jüngeren Mitarbeitern und bieten andererseits neue Modelle des Übergangs von der Berufstätigkeit in den Ruhestand, wie beispielsweise Altersteilzeit.

Führungskräfte werden im Rahmen des Wissensmanagements darin unterstützt, rechtzeitig zu erkennen, an welchen Schlüsselpositionen Fachwissen in ihrem Verantwortungsbereich von besonderer Bedeutung ist. Dabei geht es um Fachwissen, das nur in der MTU erworben werden kann, und um Erfahrungswissen aus einer langjährigen Tätigkeit. Um dieses Wissen dem Unternehmen zu erhalten, gibt es verschiedene Maßnahmen wie Know-how-Tandems oder der gezielte Wissensaustausch anhand einer Wissenslandkarte.

Seit einigen Jahren wird wertvolles Unternehmens-Know-how auch in elektronischen Wikis gebündelt. Die Wiki-Sammlung umfasste 2012 bereits 35 Wikis aus den unterschiedlichen Unternehmensbereichen.

Führungskultur

Die MTU unterstützt und fördert ihre Führungskräfte in ihrer wichtigen Funktion als Vorbild und Orientierung für ihre Mitarbeiter. Führungskräfte haben eine besondere Verantwortung im Unternehmen und leben die Unternehmenskultur vor. Ein 2012 neu konzipiertes Feedbackinstrument, das „180 Grad Feedback“, gibt Führungskräften aller Ebenen erstmals unternehmensweit wertvolle Impulse zu ihrer Rolle und ihren Möglichkeiten der individuellen Weiterentwicklung. Basis des „180 Grad Feedback“ sind die aus den Leitsätzen entwickelten MTU-Kompetenzen. Diese sechs Kompetenzen werden von der Führungskraft selbst, den zugeordneten Mitarbeitern und dem eigenen Vorgesetzten eingeschätzt. Im darauf folgenden Auswertungsgespräch mit der Personalentwicklung werden Folgeaktionen gemeinsam festgelegt. Der gesamte Feedbackprozess wird von einem externen Beratungsunternehmen begleitet und ist freiwillig und anonym.

Darüber hinaus dient die Mitarbeiterbefragung, die wir 2012 erneut an den deutschen Standorten durchgeführt haben, der Weiterentwicklung der Führungskultur: In einem Nachfolgeprozess werden relevante Themen in Workshops mit dem Vorstand und Führungskräften sowie in Teamworkshops innerhalb der Center weiterverfolgt.

4.5 Diversity

Unter Vielfalt (Diversity) im Unternehmen verstehen wir die Zusammenarbeit von Jung und Alt, von Frauen und Männern, von verschiedenen Nationen und Kulturen, die Integration einsetzeingeschränkter Mitarbeiter und besonders die stärkere Einbindung von Frauen in technische Berufe. Eine vielfältige Mitarbeiterschaft mit fairen Chancen für alle bedeutet für ein Hightech-Unternehmen wie die MTU einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil und sichert die Innovationsfähigkeit.

Die MTU fördert ein wertschätzendes Arbeitsklima mit vielfältigen Einstiegs- und Aufstiegschancen für alle Mitarbeiter und bietet flexible Arbeitszeiten und -modelle sowie interessante Arbeitsplätze. Das Bekenntnis zur Vielfalt und Chancengleichheit haben wir 2010 mit der Unterzeichnung der „Charta der Vielfalt“ – einer gemeinsamen Initiative der Bundesregierung und der deutschen Wirtschaft – weiter gefestigt. Darin verpflichten sich die Mitgliedsunternehmen, eine Arbeitsumgebung zu schaffen, die frei von Vorurteilen ist und die vielfältigen Potenziale anerkennt und fördert.

Um die Unternehmenskultur der Offenheit, Toleranz und Meinungsvielfalt im Arbeitsleben zu fördern, haben wir unternehmensweit ein Leitbild etabliert, das als Wertegerüst für alle Mitarbeiter, Führungskräfte und Vorstände fungiert. Darüber hinaus existiert eine Richtlinie zum partnerschaftlichen Verhalten. Das Unternehmen verpflichtet sich darin, Mobbing, sexuelle Belästigung und Diskriminierung zu unterbinden und Verstöße angemessen zu ahnden. Bei Verdacht auf einen Verstoß gegen die Verhaltensgrundsätze und interne Richtlinien sind festgelegte Prozesse installiert, den rechtlichen Vorgaben entsprechend ist eine Ansprechstelle im Unternehmen eingerichtet. 2012 hat es keine Beschwerde nach dem Allgemeinen Gleichbehandlungsgesetz gegeben. Für eine Meldung von illegalen Handlungen fungiert ein Ombudsmann als vertrauliche Anlaufstelle.

Vielfalt zahlt sich aus

Gemischte Teams arbeiten nachweislich effektiver, kreativer und erfolgreicher: Die Stärken der Einzelnen potenzieren sich und Schwächen gleichen sich aus. Über 100 Nationen arbeiten bei der MTU an Standorten auf der ganzen Welt reibungslos zusammen. Tandems aus älteren, erfahrenen und jungen, nachrückenden Mitarbeitern gewährleisten den Wissenstransfer zur nächsten Generation und sichern wertvolles Know-how. Das ist besonders wichtig für ein Technologieunternehmen und Innovator wie die MTU. Vielfalt dient nicht zuletzt der Nachwuchssicherung in Zeiten des demografischen Wandels. Die individuelle Beschäftigungsfähigkeit jedes einzelnen Mitarbeiters zählt für uns. Darin beziehen wir die Integration einsetzeingeschränkter Mitarbeiter ein. Die Beschäftigungsquote von Menschen mit Behinderung an den deutschen Standorten betrug 2012: 5,77 Prozent in München, 4,28 Prozent in Hannover und 2,65 Prozent in Berlin. Individuelle Gesundheit und Arbeitsfähigkeit der Mitarbeiter sind eine wichtige Grundlage für den Ausbau des fachlichen und methodischen Wissens sowie die Stärkung der persönlichen und sozialen Kompetenzen.

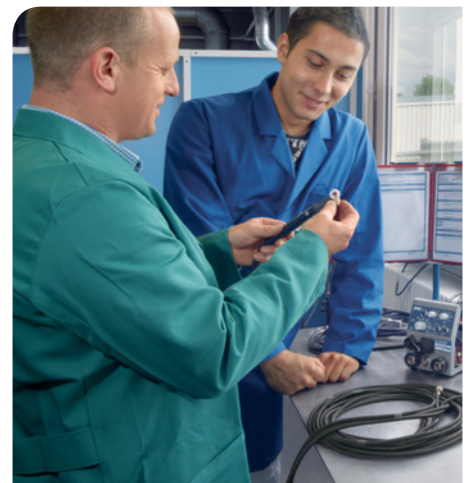
Mitarbeiter nach Altersgruppen an den deutschen Standorten 2012

LA13

Alter	Anteil an der Stammebelegschaft %
< 30 Jahre	13,8
30-50 Jahre	53,6
> 50 Jahre	32,6



Gemischte Teams arbeiten effektiver, kreativer und sind erfolgreicher.



Unterschiedliche Fähigkeiten, Stärken und Ansichten kommen in der gemeinsamen Arbeit zum Tragen.



Seit 2012 wird ein spezielles Programm zur Förderung von Frauen in Fach- und Führungspositionen in der MTU umgesetzt.

Gender Diversity

Die Chancengleichheit von Frauen und Männern sehen wir als einen wichtigen Ausdruck von Vielfalt. Wir sprechen uns für eine gezielte Förderung von Frauen in Fach- und Führungspositionen aus. Der aktuelle Frauenanteil von 13,8 Prozent an der Gesamtbelegschaft der MTU zeigt: Es gibt noch erhebliches Potenzial, weibliche Leistungs- und Innovationsressourcen besser auszuschöpfen. Vor diesem Hintergrund hat sich die MTU zum Ziel gesetzt, den Anteil von Frauen in der Belegschaft und insbesondere in Führungspositionen bis Ende 2015 auf 15 Prozent zu erhöhen. Dies ist in den Unternehmenszielen verbindlich festgeschrieben, jeder Unternehmensbereich trägt mit spezifischen Centerzielen dazu bei.

Seit 2012 wird in einem umfangreichen Maßnahmenpaket das neu erarbeitete Programm kontinuierlich umgesetzt. Im Fokus dieser Bemühungen steht vor allem das Ziel, mehr weibliche Potenzialträger für die MTU zu gewinnen und Mitarbeiterinnen bei ihrer Karriereplanung zu beraten und auf ihrem beruflichen Lebensweg zu unterstützen. Zudem werden die Angebote, noch flexibler arbeiten zu können, um die Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu erleichtern, ausgebaut und Führungskräfte und Mitarbeiter in Seminaren für das Thema Gender Diversity sensibilisiert.

Eine der Kernmaßnahmen bildet ein zweitägiges Seminar zur Standortbestimmung und persönlichen Karriereberatung speziell für Potenzialträgerinnen. Die Teilnehmerinnen sollen eigene Talente, Stärken und Entwicklungspotenziale erkennen und reflektieren, um anschließend diese zielgerichtet für weitere berufliche Schritte einzusetzen. Die Kandidatinnen für Fach- und Führungspositionen setzen sich in Kleingruppen mit den unterschiedlichen Rollen und geschlechtsspezifischen Unterschieden in Organisationen auseinander. Die Resonanz auf das neue Angebot ist sehr positiv, eine Weiterentwicklung ist angedacht.

Frauenquote der MTU in Deutschland

LA13

2012	2011	2010
13,8	13,1	13,0

Anteil an der Gesamtbelegschaft in % jeweils zum Jahresende

Auch für die Unternehmensführung gilt: Aufsichtsrat und Vorstand sollen weiblicher werden. Der Frauenanteil soll auf mindestens zwei weibliche Aufsichtsräte steigen – je eine von der Arbeitnehmer- und der Anteilseignerseite. Das Gremium orientiert sich bei diesem Ziel am Frauenanteil im Konzern und verpflichtet sich auch bei der Zusammensetzung des Vorstandes, Chancengleichheit zu wahren und langfristig einen angemessenen Frauenanteil zu erreichen.



Zusammensetzung von Aufsichtsrat und Vorstand:
www.mtu.de > Unternehmen > Unternehmensstruktur

Münchner Memorandum für Frauen in Führung. Der Triebwerkshersteller ist Mitbegründer der Initiative für die Etablierung von Mixed Leadership in Unternehmen und Organisationen, um mehr Frauen in Führung zu bringen.

Cross Mentoring. Seit 2003 beteiligt sich die MTU an dem jährlichen Programm der Stadt München zur Förderung des weiblichen Führungsnachwuchses. Kern ist ein Erfahrungsaustausch zwischen Mentee und Mentor aus unterschiedlichen Unternehmen. Im Berichtsjahr haben erneut zwei Mentoren und zwei Mentees aus der MTU teilgenommen.

Frauenanteil bei Führungspositionen an den deutschen Standorten 2012

LA13



Mehr Frauen in Führung: Das hat sich die MTU zum Ziel gesetzt.

	München	Hannover	Berlin	Gesamt
Führungskräfte	587	134	45	766
davon männlich*	91	95	88	91
davon weiblich*	9	4	11	8
Meister*	0	36	33	23
davon männlich*	0	98	100	66
davon weiblich*	0	2	0	1
Erweiterter Führungskreis*(EFK)	82	47	44	58
davon männlich*	91	92	90	91
davon weiblich*	9	8	10	9
Führungskreis (FK)*	15	14	20	16
davon männlich*	93	100	67	87
davon weiblich*	7	0	33	13
Oberer Führungskreis (OFK)*	3	3	2	3
davon männlich*	94	100	100	98
davon weiblich*	6	0	0	2
Vorstand*	1	0	0	0
davon männlich*	100	0	0	100
davon weiblich*	0	0	0	0

* Angaben in %

Die Meister werden in München zum Erweiterten Führungskreis gezählt und sind daher für den Standort München nicht extra ausgewiesen.

Die MTU will sich stärker als attraktiver Arbeitgeber für potenzielle Fachkräfte positionieren, das gilt insbesondere für den weiblichen Nachwuchs. Mit einer überarbeiteten Positionierung der MTU als Arbeitgebermarke konnten wir die Außenwirkung verändern, um Frauen gezielt anzusprechen und auf die MTU als interessanter Arbeitgeber aufmerksam zu machen. Mit Erfolg: 2012 haben wir deutlich mehr Frauen für die MTU gewinnen können und den Frauenanteil bei Einstellungen von 14 auf 24 Prozent erhöht. Dieser Trend zeigt sich auch in der Verbesserung bei Arbeitgeber-Rankings: Bei der renommierten Studie Universum Young Professionals des Magazins Wirtschaftswoche rangierte die MTU bei den Ingenieurinnen im vergangenen Jahr auf Platz 21 nach Platz 44 im Jahr 2011.

Die MTU ist an verschiedenen Programmen und Initiativen zur Frauenförderung beteiligt:

MTU Studien-Stiftung. Junge Frauen in naturwissenschaftlich-technischen Ausbildungen und Studiengängen werden durch die Teilnahme an Stiftungstagen und durch persönliche Beratung gefördert.

Girls' Day. Seit 2002 macht die MTU jedes Jahr beim bundesweiten Mädchen-Zukunftstag mit. An den deutschen MTU-Standorten können interessierte Schülerinnen Einblick in technische Berufe bei der MTU gewinnen.

Forscherinnen Camp. Seit 2007 beteiligt sich die MTU an dem Projekt, einer Kooperation von Unternehmen, dem Bildungswerk der bayerischen Wirtschaft und der Hochschule München für technisch interessierte Schülerinnen. 15 junge Frauen konnten 2012 in die vielfältige Berufswelt von Ingenieurinnen schnuppern.

Kulturelle Vielfalt

Als global agierendes Unternehmen mit einem Netzwerk rund um den Globus ist eine effektive Zusammenarbeit der weltweiten Standorte entscheidend. Sie basiert nicht zuletzt auf der frühen Netzwerkbildung angehender Führungskräfte. Aus diesem Grund haben wir an den deutschen MTU-Standorten das Programm Building on Talent (BOT) etabliert. Kulturelle Vielfalt ist für den Erfolg eines Unternehmens entscheidend und Internationalität für einen Triebwerkshersteller besonders wichtig, da Triebwerksentwicklung, -fertigung und -maintenance global ausgerichtet sind und im internationalen Partnerverbund erfolgen. Wir bieten interkulturelle Trainings und fördern Auslandsaufenthalte. Derzeit zählt die MTU rund 60 Entsendungen weltweit über alle Hierarchieebenen hinweg. Bereits während der Ausbildung besteht die Möglichkeit, an einem internationalen Standort einen Teil der Ausbildung zu durchlaufen.

Ausblick

Seit 2012 realisiert der Personalbereich ein International Building on Talent als internationales Entwicklungsprogramm in englischer Sprache. Die Teilnehmer sind Nachwuchskräfte der Standorte in Kanada, Polen, USA und China, denen Potenzial für den Erweiterten Führungskreis bescheinigt wird. Für die MTU bietet die internationale Ausrichtung eine optimale Plattform, um in den von der Ausrichtung und Größe her unterschiedlichen regionalen Standorten ein einheitliches Führungsverständnis zu verankern und den interkulturellen und länderübergreifenden Austausch zu fördern.

Die MTU verfolgt keine einheitliche Politik zur Einstellung von lokalen Mitarbeitern. Das Unternehmen arbeitet an den einzelnen Standorten überwiegend mit lokalem Personal zusammen und setzt möglichst lokale Führungskräfte ein. Wir sind als Hochtechnologieunternehmen abhängig von spezialisiertem Wissen und unserer Innovationskraft. Unterschiedliche Fähigkeiten, Wissen, Stärken und Ansichten der Mitarbeiter, die in der gemeinsamen Arbeit zum Tragen kommen, führen zum Erfolg. Dies leben an den einzelnen Standorten lokale und nicht-lokale Führungspersönlichkeiten in ihrer Zusammenarbeit vor.

Vereinbarkeit von Beruf und Familie

Wir wollen die bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie fördern. Dafür lassen wir uns seit 2002 regelmäßig durch das Audit „Beruf und Familie“ zertifizieren, zuletzt im Jahr 2011. Dort wurde der MTU erneut eine familienfreundliche Personalpolitik bescheinigt. Dies schafft das Unternehmen mit verschiedenen Angeboten und Leistungen. Die MTU bietet über 50 Teilzeitmodelle, Telearbeit, Sabbatical, Altersteilzeit, Job-Sharing oder Gleitzeit mit einem Rahmen von 5.15 bis 20 Uhr sowie Gleitzeitkonten für den flexiblen Zeitauf- und -abbau. In Lebensphasen, in denen die Familie am wichtigsten ist, schaffen Elternzeit sowie Regelungen zu Familien- und Pflegepausen individuelle Freiräume.

Über externe Familien-Dienstleister gibt es Angebote wie eine Schuldnerberatung, Tagesmuttervermittlung oder die Beratung bei Pflegebedürftigkeit von Angehörigen. Darüber hinaus fördern wir über das Frauennetzwerk den Dialog und Erfahrungsaustausch unter den Mitarbeiterinnen. Die Kindertagesstätte TurBienen direkt neben dem Werksgelände in München unterstützt das Unternehmen finanziell seit über zehn Jahren, als die Einrichtung gegründet wurde. Mit dem neuen Angebot der „Sommerkinder“ konnte jüngst die Betreuungslücke in der Ferienzeit geschlossen werden: 2012 wurden erstmals Kinder im Alter von drei bis zwölf Jahren am Münchner Unternehmenssitz betreut. Ein weiteres Beispiel für die kontinuierliche Verbesserung: In Hannover haben wir eine neue Betriebsvereinbarung zur flexiblen Telearbeit auf den Weg gebracht.

Vielfalt
Über 100 Nationen
arbeiten an den weltweiten
MTU-Standorten.



Wir fördern die bessere Vereinbarkeit von Beruf und Familie mit verschiedenen Maßnahmen wie ein Betreuungsangebot für Kinder nahe der MTU.



„Wir zeigen Verantwortung. Wir sind ein wichtiger Arbeitgeber in der Region, in der wir tätig sind. Die Rolle, die wir im unmittelbaren gesellschaftlichen Umfeld haben, nehmen wir ernst und engagieren uns dort, wo wir stark sind: in der Ausbildung oder in Forschungs-kooperationen mit wissenschaftlichen Einrichtungen.“

Bernd-Michael Stürmer

Ausbilder am Standort Berlin

5 Gesellschaftliches Engagement

5.1 Managementansatz

Die MTU versteht sich als Corporate Citizen, als ein aktiver Unternehmensbürger der Gesellschaft, in der sie wirtschaftlich tätig ist. Daraus leitet sich für uns eine besondere Verantwortung gegenüber dem Gemeinwohl ab. In unserem Unternehmensleitbild heißt es dazu: „Wir nehmen unsere Verantwortung im MTU-Umfeld wahr.“ Dazu zählt für uns im besonderen Maße die Einhaltung geltender Gesetze und Vorschriften bei unserem gesamten wirtschaftlichen Handeln. Die ethischen Prinzipien, denen wir uns verpflichtet fühlen, sind in den Verhaltensgrundsätzen verbindlich für alle Mitarbeiter festgeschrieben.

> Mehr zu den Verhaltensgrundsätzen ab S. 11.

Sie sind eine wichtige Grundlage, um das Risiko für Korruptionshandlungen im Unternehmen zu minimieren. Darüber hinaus agiert in der MTU ein zentrales Compliance Board zur Verhinderung und Aufklärung von Korruptionsfällen.

> Mehr zur Arbeit und Aufgabe des Compliance Board S. 17.

In den Verhaltensgrundsätzen setzen wir auch Regeln gegenüber Wettbewerbern und Geschäftspartnern. Die MTU hält die geltenden Kartell- und Handelsgesetze und die entsprechenden Vorschriften zur Preisbildung, zum Wettbewerbsrecht und zum Verbraucherschutz ein.

An den deutschen Standorten in München, Hannover und Berlin sind wir jeweils ein wichtiger Arbeitgeber und Ausbilder in der Region. Vor allem in dieser Rolle zeigt sich unsere Verantwortung gegenüber der Gesellschaft, die wir auch in unseren Leitsätzen formuliert haben: „Wir bieten attraktive Arbeits- und Ausbildungsplätze in einem anspruchsvollen High-Tech-Umfeld. Innovative Arbeitsbedingungen fördern die Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben.“ Wir gewinnen durch eine vielfältige Belegschaft und wollen den Frauenanteil im gesamten Unternehmen auf 15 Prozent bis 2015 steigern. Unsere Ausbildungsquote ist mit rund fünf Prozent traditionell hoch, allen Auszubildenden bieten wir nach Abschluss der Lehrzeit eine unbefristete Stelle. Wir setzen auf langfristige Beschäftigung und entwickeln unsere Standorte ständig weiter: mit Investitionen in die Ausstattung der Werke genauso wie in die Qualifizierung der Mitarbeiter.

> Mehr dazu im Kapitel Verantwortung für Mitarbeiter

Inhaltliche Schwerpunkte unseres Engagements sind Aktivitäten im Bereich Wissenschaft und Bildung. Als High-Tech-Unternehmen in einer hochtechnologischen Branche sind wir auf einen kontinuierlichen Austausch mit der Wissenschaft und auf aktuelle Forschungsergebnisse angewiesen. In dieser Verknüpfung mit unserem Kerngeschäft leisten wir zudem den größten Beitrag für die gesellschaftliche Entwicklung. Unsere Forschungsk Kooperationen nehmen für uns einen hohen Stellenwert in der Wesentlichkeitsmatrix unserer Nachhaltigkeitsthemen ein. Gleichzeitig stärken wir mit diesem Engagement den Kontakt zu potenziellen Nachwuchskräften. Wir unterhalten zahlreiche intensive Partnerschaften mit Universitäten und wissenschaftlichen Einrichtungen und haben deutschlandweit Kompetenzzentren mit eigenen Forschungsschwerpunkten gegründet.

> Mehr dazu unter Wissenschaft & Bildung in diesem Kapitel

In guter Nachbarschaft

Wir bringen uns mit unseren Möglichkeiten für das Gemeinwohl ein und leisten Nachbarschaftshilfe rund um die Standorte. Als Förderer, Sponsor und Netzwerker unterstützt die MTU lokale und regionale Vereine, Organisationen und Institutionen. Dieses Engagement ist langfristig ausgerichtet und beinhaltet auch Corporate Volunteering-Aktivitäten unserer Mitarbeiter. Wir suchen den regionalen Dialog, mit dem wir offen über unsere Tätigkeiten informieren. Dazu gehört auch eine vertrauensvolle Zusammenarbeit mit örtlichen Behörden und Verbänden. Wir geben Einblick in unser Unternehmen über Werksführungen oder durch regelmäßige Öffnungen des Werksmuseums für die Öffentlichkeit. Die Besuchergruppen decken dabei die gesamte Bandbreite der für uns relevanten Stakeholder ab. 2012 haben wir am Hauptsitz 547 Besuchergruppen durch das Unternehmen geführt. Die MTU Maintenance Hannover hat 2012 beispielsweise während der Langen Nacht der Industrie ihre Werkstore für die Nachbarschaft geöffnet. Am Standort in Ludwigsfelde bei Berlin zählen wir zu den drei größten Unternehmen und sind seit 2012 mit einem eigenen Ausstellungsraum im Stadt- und Technikmuseum vertreten.



Als Unternehmensbürger bringt sich die MTU für die Gesellschaft ein. Ein Beispiel: Die Werksfeuerwehr ist auch außerhalb des Unternehmens im Einsatz.

Lärmschutz

Hochwertige

Schallschutzeinrichtungen sind
auf Prüfständen installiert.

Im Berichtsjahr haben wir zudem unsere Aktivitäten in ausgewählten sozialen Netzwerken gestartet, um für die interessierte Öffentlichkeit auch über diese Kanäle erreichbar zu sein. Zwei Schwerpunkte unseres Auftretes sind die Bereiche Ausbildung und Karriere. Zu unseren Stakeholder-Gruppen, mit denen wir in einem regelmäßigen Dialog stehen, gehören auch Angehörige nationaler, europäischer und internationaler Politik. Die Aktivitäten erfolgen im Einklang mit bestehenden Gesetzen und Richtlinien sowie unserem Verhaltenskodex. Dabei lassen wir uns von einem überparteilichen Prinzip leiten.

> Mehr zum Dialog mit unseren Anspruchsgruppen auf S. 18.

Zum guten Unternehmensbürgertum gehört für uns auch der ökologische Schutz der unmittelbaren Nachbarschaft an unseren Standorten. Wir bemühen uns, mögliche Umweltauswirkungen auf die Umgebung zu vermeiden beziehungsweise so gering wie möglich zu halten. Wir informieren die Öffentlichkeit über unsere ökologischen Einflüsse zum Beispiel in unseren jährlichen Umwelterklärungen für die Standorte München und Hannover, die zwei größten im Konzern. Unsere modernen Triebwerksprüfstände an den deutschen Standorten betreiben wir nach dem Stand der Technik, um Schallemissionen auf ein mögliches Minimum zu reduzieren. Hochwertige Schallschutzeinrichtungen sind auf allen Prüfständen installiert. Auch 2012 hat es zum wiederholten Male in Folge keine Beschwerden von Anwohnern gegeben. Alle Anlagen zur Triebwerksproduktion

und -instandsetzung betreiben wir entsprechend den Auflagen unserer Genehmigungen. Am Standort München können wir an fünf Triebwerks- sowie weiteren Komponenten-Prüfständen das gesamte Testspektrum abdecken, in Hannover und Berlin unterhalten wir Teststände für Abnahmeläufe nach der Instandsetzung.

Alle gesetzlich vorgeschriebenen Grenzwerte halten wir ein, dies weisen wir regelmäßig anhand von Messungen gegenüber den Behörden nach. Auch beim Zu- und Ablauf des Grundwassers stellen wir das durch zahlreiche Proben sicher, deren Ergebnisse zum Teil deutlich unter den vorgeschriebenen Grenzwerten liegen.

> Mehr zu unserem Umweltmanagement in der Produktion ab S. 35.

Die MTU betreibt ein Stör- und Notfallmanagement, um auch im Ernstfall größtmögliche Sicherheit für Mitarbeiter und Anwohner zu gewährleisten. Dazu zählen regelmäßige Notfallübungen und Unterweisungen der Mitarbeiter für den Ernstfall. Die MTU leistet einen umfassenden Brandschutz und setzt alle gesetzlichen Auflagen zum Brandschutz entsprechend um. Das Unternehmen investiert zudem in entsprechende Anlagen und deren Optimierung in den Produktionshallen, um diese stets auf dem neuesten Stand zu halten. 2012 haben wir begonnen, ein neues Brand- und Alarminerkonzept in München umzusetzen. Die MTU investierte in neue Brandmeldeanlagen und weitere Verbesserungen beim Brandschutz. Weitere Maßnahmen folgen in Gebäuden und Hallen in den nächsten Jahren.

5.2 Wissenschaft & Bildung

Die Zusammenarbeit mit Hochschulen und Forschungsinstituten ist ein fester Bestandteil unserer Forschungs- und Entwicklungsarbeit und ein klarer Fokus unserer gesellschaftlichen Verpflichtung. Mit Forschungspartnern werden strategische Allianzen gebildet, um die Verzahnung zwischen Hochschule und Industrie weiter zu fördern und die Innovationsfähigkeit der MTU zu sichern. Denn in den Kernkompetenzen Niederdruckturbine, Hochdruckverdichter, Herstell- und Reparaturverfahren streben wir ständig nach Verbesserungen – durch neue Designs für höhere Wirkungsgrade, eine verlängerte Lebensdauer und weniger Lärm, durch moderne Fertigungskonzepte für High-Tech-Bauteile und innovative Reparaturverfahren getreu dem Motto „Reparieren statt Ersetzen“ für einzigartige Instandsetzungstiefen.

Die MTU hat mit ihren Partnern aus der Wissenschaft deutschlandweit sechs Kompetenzzentren mit jeweils eigenem Forschungsbereich eingerichtet. Das Forschungsnetzwerk konnte zum Beispiel im Berichtszeitraum im Rahmen der Kooperation mit der TU Braunschweig weiter intensiviert werden. Erstmals haben Studenten der Luft- und Raumfahrtstechnik 2012 ein Praxisseminar bei der MTU absolviert, das integraler Bestandteil ihrer wissenschaftlichen Ausbildung ist.

www.mtu.de > Technologie > Zukunftstechnologien > Netzwerk

Mit dem Bauhaus Luftfahrt e.V. hat die MTU zusammen mit Partnern eine zukunftsweisende und international ausgerichtete Ideenschmiede gegründet. Das Bauhaus Luftfahrt entwickelt unter anderem innovative Lösungsansätze für ein Lufttransportsystem der Zukunft. Im Berichtszeitraum war die MTU als Partner in verschiedenen Projekten des Bauhaus Luftfahrt beteiligt und bringt bei den Forschungsarbeiten unverzichtbares Antriebs-Know-how ein.

Darüber hinaus fördern wir Nachwuchswissenschaftler vor allem mit der MTU Studien-Stiftung für begabte junge Frauen in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen. Neben finanziellen Zuschüssen bietet die Stiftung eine fachliche und persönliche Betreuung, um die Studentinnen auf den Beruf vorzubereiten. Daneben haben wir den Wolfgang-Heilmann-Preis ausgelobt, benannt nach dem ehemaligen MTU-Entwicklungs-Chef und Professor an der Universität in Karlsruhe. Der Preis wird von der MTU seit 1998 jährlich an akademische Nachwuchskräfte vergeben, die im Bereich Luftfahrtantriebe forschen.

Guter Wissenschaftsjournalismus, der die Öffentlichkeit über Themen und Trends der Luftfahrt angemessen und ausgewogen informiert, ist uns ein Anliegen. Wir sind daher industrieller Förderer des renommierten Deutschen Journalistenpreises für Luft- und Raumfahrt, der jährlich an Nicht-Fachjournalisten verliehen wird.



Strategische Allianzen: Durch die Zusammenarbeit mit ausgewählten Forschungspartnern fördert die MTU die Verzahnung von Hochschule und Industrie.

Kooperationen mit Hochschulen und Kompetenzzentren der MTU

Kompetenzzentren

RWTH Aachen
Verdichter-Technologie

Uni & LZ Hannover
Maintenance Repair Overhaul

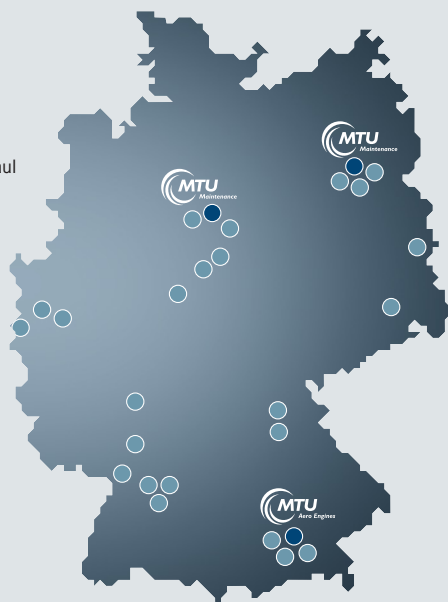
DLR Cologne
Triebwerk 2020 plus

Bauhaus Luftfahrt
München
Zukunftskonzepte

TU München
Bauweise und Produktion

UniBW München
More Electric Engine

Uni Stuttgart
Turbinen-Technologie



Hochschulkooperationen

BAM Berlin
DLR Berlin
TU Berlin
TU Braunschweig
BTU Cottbus
TU Darmstadt
TU Dresden
Uni Erlangen
FHG Fürth
TU Göttingen
TU Hannover
TU Heidelberg
KFA Jülich
TH Karlsruhe
Uni GH Kassel
DLR Stuttgart
MPA Stuttgart



Die MTU ist ein wichtiger Arbeitgeber und Ausbilder in der Region. Vor allem in dieser Rolle zeigt sich unsere Verantwortung gegenüber der Gesellschaft.

Fundierte Ausbildung

Chancengleichheit ist ein zentrales Anliegen von Nachhaltigkeit. Wir setzen uns für einen offenen Zugang zu Bildungsangeboten ein und sehen diese Aufgabe in erster Linie in einer fundierten Ausbildung des eigenen Nachwuchses. Wir investieren in eine ganzheitliche Ausbildung, die neben der fachlichen Qualifikation auch methodische und soziale Inhalte vermittelt, die zur Entwicklung der Persönlichkeit im Sinne der Unternehmenskultur beitragen.

2012 wurde das konzernweite Projekt der Weiterentwicklung der Fehlerkultur in die Ausbildungskonzepte aller deutschen Standorte integriert. In Workshops machten sich die Auszubildenden mit einem offenen und professionellen Umgang mit Fehlern vertraut. Unser übergeordnetes Ziel ist es, Fehlerwissen im produktiven Prozess präventiv zu nutzen.

> [Zur Fehlerkultur im Konzern siehe Kapitel 1 Nachhaltiges Wirtschaften S. 16.](#)

Auch an das Gesundheitsmanagement der MTU haben wir die Auszubildenden der deutschen Standorte mit spezifischen Themen herangeführt, um schon zu Beginn der Berufstätigkeit für ein gesundheitsförderndes Verhalten zu sensibilisieren. Dafür haben wir 2012 spezielle Gesundheitstage durchgeführt. Soziale Werte und die Verantwortung für das Gemeinwohl vermitteln wir den jungen Menschen ganz praktisch. So haben die Auszubildenden in München 2012 im Rahmen einer sozialpädagogischen Woche in einem Kindergarten gemeinsam mit den Kindern eine Ritterburg erbaut. In Hannover bringen sich die Auszubildenden in der Zusammenarbeit mit Schulen ein und unterstützen Schulprojekte und AGs mit technischen Schwerpunkten.

Wir engagieren uns in zahlreichen Bildungsprojekten und -initiativen für Kinder und Jugendliche und fördern so das Verständnis für Technik und Nachhaltigkeit.

> [Mehr zu unserem Bildungsengagement auf S. 52.](#)

5.3 Corporate Citizenship

Die MTU unterstützt soziale und karitative Einrichtungen an ihren Standorten. Die Auswahl und Durchführung erfolgt von den jeweiligen Gesellschaften eigenständig, da ein langfristiges und sinnvolles Engagement örtliche Kenntnisse voraussetzen. Wir wählen die Projekte sorgfältig aus und überzeugen uns durch eigene Recherche von der Gemeinnützigkeit der Einrichtung. Auswahlkriterien sind die inhaltliche Nähe zur Luftfahrtbranche und/oder die örtliche Nähe zu Unternehmensstandorten. Die Projekte sollen das Gemeinwesen fördern oder die Attraktivität der Städte unserer Standorte steigern. Die Freigabe für ein Engagement vor Ort erfolgt zentral über die Abteilung Unternehmenskommunikation und Public Affairs. In Hannover ist das Unternehmen zum Beispiel im lokalen Sportverein TSV Godshorn tätig und engagiert sich für das Kinderheim Irene. In Berlin unterstützt die MTU seit 2012 die Arche Potsdam finanziell sowie durch die aktive Mithilfe von Mitarbeitern vor Ort im Rahmen der Personalentwicklung. Die Arche Potsdam setzt sich für bessere Lebensbedingungen von Kindern ein.

Die Kindertagesstätte der Elterninitiative TurBienen e.V. in direkter Nähe des Werksgeländes in München, die wir finanziell unterstützen, vergibt zudem auch öffentliche Betreuungsplätze. Mindestens zehn Prozent der Kinder haben Eltern, die nicht bei der MTU arbeiten.

Die Werksfeuerwehr am Unternehmenssitz in München, die wir gemeinsam mit unserem Nachbarn MAN betreiben, und der Werksarzt der MTU sind nicht nur für Einsätze auf dem Werksgelände zuständig. Sie beteiligen sich an Rettungsaktionen im Gebiet der Gemeinde Karlsfeld, der Stadt München sowie in einem Abschnitt der angrenzenden Autobahn A99. Die Werksfeuerwehr wird im Jahr zu rund 3.000 Einsätzen gerufen.

Wir fördern freiwilliges Engagement unserer Mitarbeiter. In München bieten wir die Teilnahme an einem Programm, in dessen Rahmen Mitarbeiter für eine Woche in einer gemeinnützigen Einrichtung arbeiten können. Social Step, wie das Programm heißt, kommt auch dem Unternehmen zugute. Die Mitarbeiter stärken mit dieser Erfahrung ihre persönlichen Kompetenzen. Das Programm ist bereits seit vielen Jahren Bestandteil unseres Angebotes in der Personalentwicklung.

Zahlreiche Mitarbeiter bringen sich individuell außerhalb ihrer Arbeitszeit für das Gemeinwohl ein. Diese Eigeninitiative und Vorbildfunktion befürwortet die MTU ausdrücklich. So haben Mitarbeiter an den deutschen Standorten 2012 wieder an verschiedenen Läufen für gemeinnützige Zwecke teilgenommen, wobei sie von der MTU finanziell unterstützt wurden. Für akute gemeinnützige Einsätze zum Beispiel durch das Technische Hilfswerk in Deutschland stellen wir Mitarbeiter von der Arbeit bezahlt frei.



Rund 3.000 Einsätze im Jahr: Die Werksfeuerwehr beteiligt sich in München an Rettungsaktionen im angrenzenden Stadtgebiet.

Ziele und Zielerreichung 2012

(bezogen auf den Berichtszeitraum)

Nachhaltiges Wirtschaften

	Ziele	Status/Termin
Stakeholder-Dialog	→ Ausbau der Kommunikation mit Stakeholdern über soziale Netzwerke	Ziel erreicht
	→ Direkte Kontaktmöglichkeit per Email zu Nachhaltigkeitsfragen	2013
	→ Stakeholder-Umfrage zur Nachhaltigkeitskommunikation	2014
	→ Mitarbeiterbefragung an den deutschen Standorten erfolgreich durchgeführt, Verbesserungen angestoßen	Ziel erreicht
	→ Besserer Zugriff auf Nachhaltigkeitsinformationen durch einen Bericht nach GRI sowie Prinzipien des UN Global Compact	2015
Compliance	→ Regelmäßige Compliance-Audits zur Sicherstellung von gesetzes- und richtlinienkonformen Geschäftsprozessen	laufend
	→ Durchführung von Mitarbeiterschulungen	laufend
Nachhaltigkeitsstrategie und -kommunikation	→ Ausweitung des Nachhaltigkeitsberichts um weitere GRI-Indikatoren	Ziel erreicht
	→ Vorbereitung für eine Ausweitung des CR-Reportings auf Europa	2013
	→ Sukzessiver Ausbau der Berichterstattung um weitere ausländische Standorte	ab 2014
Lieferantenmanagement	→ Verpflichtender Verhaltenskodex für Lieferanten	2014

Produktverantwortung

	Ziele	Status/Termin
Reduzierung CO₂-Emissionen durch Technologieprogramm Clean Air Engine	→ 15% weniger CO ₂ -Ausstoß durch erste Generation Getriebefan	2015
	→ 20% weniger CO ₂ -Ausstoß durch zweite Generation Getriebefan	2025
	→ 30% weniger CO ₂ -Ausstoß durch dritte Generation Getriebefan	2035
Fluglärm	→ 20dB weniger Lärmemission (kumuliert, gemessen an der derzeit strengsten Lärmstufe ICAO 4) durch erste Generation Getriebefan	2035
	→ Langfristig orientieren wir uns an der Strategic Research and Innovation Agenda der europäischen Luftfahrtindustrie und Forschung, deren Ziele sind: - 11 dB bis zum Jahr 2035 - 15 dB (entspricht -65%) bis zum Jahr 2050 (jeweils gegenüber dem Jahr 2000)	2050
Alternative Kraftstoffe	→ Unterstützung zur Einführung von nachhaltigen Kraftstoffen mit MTU-Antriebs-expertise über die Beteiligung an Forschungsprojekten, Studien und Praxistests	laufend
Produktqualität und -sicherheit	→ Überwachungs- und Rezertifizierungsaudits für Qualitätsmanagementsysteme erfolgreich abgeschlossen	Ziel erreicht

Umweltmanagement in der Produktion

	Ziele	Status/Termin
Reduzierung von Energie- und Ressourcenverbrauch	→ 25% weniger CO ₂ -Ausstoß am Stammwerk München im Rahmen von Clean Air-Industrial Site	2020
	→ Reduktion des Ressourcenverbrauchs und der CO ₂ -Emissionen durch Dienst-reisen durch verstärkte Nutzung moderner Kommunikationstechnologien wie Video- oder Telefonkonferenzen	laufend
	→ Reduktion des Treibstoffverbrauchs der Dienstwagenflotte: Der Durchschnitts-verbrauch liegt weiterhin bei 7 Liter/100 km	Ziel erreicht
	→ Mitarbeiterschulungen zu nachhaltigem Ressourcenverbrauch und Umweltschutzaktivitäten des Unternehmens	laufend
Materialeffizienz	→ Nachhaltige Fertigungskonzepte: Serieneinführung von Bauteilen, die mit den neuen Generativen Verfahren direkt aus dem Pulverbett nach CAD-Konstruktionsdaten per Laser geschmolzen werden. Das reduziert den Materialeinsatz erheblich.	ab 2013
	→ Werkstoffentwicklung: Verbesserte Werkstoffe hinsichtlich höherer Temperaturbeständigkeit und Gewicht führen zu geringerem Kraftstoffverbrauch und Schadstoffemissionen.	laufend
Nachhaltiges Bauen	→ Inbetriebnahme der neuen Fertigungshalle am Standort München mit besonders energieeffizienter Produktion. Reduzierung des Energieverbrauchs auf ein Sechstel.	Ziel erreicht
	→ Inbetriebnahme der neuen Logistikhalle am Standort Hannover in energieeffizienter Bauweise.	2013
Umwelt-Zertifizierungen	→ Überwachungs- bzw. Rezertifizierungsaudits nach ISO 14001 in der MTU-Gruppe in allen zertifizierten Standorten 2012 erfolgreich bestanden.	Ziel erreicht
	→ Jährliche Umwelterklärungen für die größten Standorte München und Hannover dokumentieren die Einhaltung der EMAS-Forderungen nach der EG Verordnung Nr. 1221//2009 des Europäischen Parlaments.	laufend

Mitarbeiter

	Ziele	Status/Termin
Arbeitssicherheit	→ Ziel: max. 24 meldepflichtige Arbeitsunfälle in der MTU-Gruppe, Ist: 36 meldepflichtige Arbeitsunfälle in der Gruppe	67 % Zielerreichung in 2012
	→ Erweiterte Gefährdungsbeurteilung ist mit Pilotprojekten gestartet	Ziel erreicht
	→ Erweiterte Gefährdungsbeurteilung wird auf alle deutschen Standorte ausgeweitet	2013/2014
	→ Arbeitssicherheitskampagne mit Schwerpunktthemen wird fortgeführt	laufend
Gesundheitsschutz	→ Überwachungs- und Rezertifizierungsaudits nach OHSAS 18001 in der MTU-Gruppe bestanden, soweit die Standorte bereits zertifiziert sind.	Ziel erreicht
	→ Gesundheitsquote bleibt stabil, Maßnahmen aus dem Gesundheitsmanagement greifen	Ziel erreicht
	→ Pilotprojekt zum Vibrationstraining ist ausgeweitet Angebot für alle Mitarbeiter in München offen	2013
	→ Beginn der Ausweitung des Gesundheitsmanagements auf ausländische Standorte	2014
	→ Schwerpunkt „Gesundheitsorientiertes Führen“ ist etabliert	2014/2015
	→ Angebot eines Rückencoachs zur ergonomischen Gestaltung des Arbeitsplatzes	Ab 2013
Diversity	→ Zusammenarbeit mit der Ludwigs-Maximilians-Universität (LMU) München zum Vibrationstraining im Alter (Projekt 45+)	2013
	→ Förderung einer gesunden Ernährung	laufend
	→ Gezieltes Programm zur Erhöhung des Frauenanteils ist gestartet, erste Verbesserungen sind wirksam	Ziel erreicht
	→ Erhöhung des Frauenanteils auf 15%	2015
Vereinbarkeit von Familie und Beruf	→ Beteiligung an Initiativen zur weiblichen Nachwuchsförderung wie Girls' Day oder Forscherinnencamp	jährlich
	→ Erneute Auszeichnung zum TOP Arbeitgeber Deutschlands	jährlich
	→ Weiterentwicklung der Angebote Ist-Analyse und Ableitung von Maßnahmen in Hannover aus der Mitarbeiterbefragung	2013-2014
	→ Angebote zur besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie durch flexible Arbeitszeitmodelle (Teilzeit, Familienzeit oder Sabbatical) und finanzieller Unterstützung der Kindertageseinrichtung TurBienenchen in München	laufend
	→ Partner der Initiative „Sommerkinder“ zur Betrieblichen Ferienbetreuung	Ziel erreicht
	→ Angebot von firmenunabhängigen Beratungs- und Vermittlungsdiensten für Familienangelegenheiten	laufend
Aus- und Weiterbildung	→ Konzernweites Projekt zur Weiterentwicklung der Fehlerkultur ist in die Ausbildungskonzepte aller deutschen Standorte integriert.	Ziel erreicht
	→ Neue Qualifizierungsangebote für eine stärkere Internationalisierung	2014
Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Dialog	→ Betriebliches Vorschlagswesen zur Umsetzung von Verbesserungsvorschlägen der Mitarbeiter	laufend
	→ Mitarbeiterpreis MTU-Award für besonders herausragende Leistungen	jährlich

Gesellschaftliches Engagement

	Ziele	Status/Termin
Fortsetzung des bisherigen gesellschaftlichen Engagements	→ Wir unterstützen das freiwillige Engagement unserer Mitarbeiter wie beispielsweise die Teilnahme an Charity-Läufen, Einsätze für das Technische Hilfswerk oder durch unserer Programm Social Steps. Gemeinnützige Aktivitäten werden regelmäßig von Mitarbeitern ins Unternehmen getragen. Ein solches Engagement ist langfristig ausgerichtet und entspricht unserem Verständnis von gesellschaftlicher Verantwortung. Kurzfristig ist ein solches Engagement schwer messbar, daher haben wir bisher auf ein eigenes Messsystem zu diesem Themenkomplex verzichtet.	laufend
Nachwuchsförderung	→ MTU-Studien-Stiftung für Frauen in naturwissenschaftlich-technischen Studiengängen	laufend
	→ Vergabe eines Förderpreises für junge Nachwuchswissenschaftler	jährlich
	→ Europäischer Girls' Day am Standort in Polen	Ab 2014 jährlich
Förderung des Wissenschaftsjournalismus	→ Förderung des Deutschen Journalistenpreises für Luft- und Raumfahrt	jährlich

GRI-Index • Profil

1. Strategie und Analyse

	Berichtet		Verweis*
1.1	• •	Erklärung des Vorstandes	NB 2012, S. 4-5
1.2	• •	Auswirkungen der Geschäftstätigkeit sowie Risiken und Chancen	NB 2012, S. 16, 64-65 GB 2012, S. 90ff.

2. Organisationsprofil

	Berichtet		Verweis*
2.1	• •	Name der Organisation	NB 2012, S. 9
2.2	• •	Wichtigste Marken, Produkte und Dienstleistungen	GB 2012, S. 226
2.3	• •	Organisationsstruktur	GB 2012, S. 46-47
2.4	• •	Hauptsitz der Organisation	NB 2012, S. 9
2.5.	• •	Länder der Geschäftstätigkeit	NB 2012, S. 8-9
2.6	• •	Eigentümerstruktur und Rechtsform	GB 2012, S. 14-15 NB 2012, S. 9
2.7	• •	Bediente Märkte	GB 2012, S. 119
2.8	• •	Unternehmensprofil/Größe der Organisation	NB 2012, S. 8-9
2.9	• •	Wesentliche Änderungen der Größe, Struktur und Eigentümerverhältnisse	keine
2.10	• •	Auszeichnungen	GB 2012, S. 16, NB 2012, S. 33, S. 47

3. Berichtsparameter

	Berichtet		Verweis*
3.1	• •	Berichtszeitraum	NB 2012, S. 7
3.2	• •	Veröffentlichung des letzten Berichts	NB 2012, S. 6
3.3	• •	Berichtszyklus	NB 2012, S. 6
3.4	• •	Ansprechpartner für Fragen zum Bericht	NB 2012, Impressum S. 3
3.5	• •	Vorgehensweise bei Bestimmung der Berichtsinhalte	NB 2012, S. 6, 15
3.6	• •	Berichtsgrenzen	NB 2012, S. 7
3.7	• •	Beschränkung des Geltungsbereichs	NB 2012, S. 7
3.8	• •	Grundlage für die Berichterstattung über Joint Ventures	NB 2012, S. 7
3.9	• •	Erhebungsmethoden und Berechnungsgrundlagen für relevante Daten	NB 2012, S. 7
3.10	• •	Neue Darstellung von Informationen	NB 2012, S. 6-7
3.11	• •	Veränderung bei Umfang, Berichtsgrenzen oder Messmethoden im Vergleich zu Vorjahren	NB 2012, S. 6-7
3.12	• •	GRI Content Index	NB 2012, S. 66-69
3.13	• •	Externe Bestätigung des Berichts	NB 2012, S. 7

4. Governance, Verpflichtungen und Engagement

Berichtet			Verweis*
4.1	• •	Corporate Governance/ Führungsstruktur	GB 2012, S. 20ff.
4.2	• •	Unabhängigkeit des Aufsichtsrats- vorsitzenden	GB 2012, S. 22
4.3	• •	Anzahl der unabhängigen Mitglieder im höchsten Leitungsorgan	GB 2012, S. 22
4.4	• •	Mitspracherecht der Mitarbeiter und Anteilseigner	NB 2012, S. 18, 45
4.5	• •	Zusammenhang zwischen Vergütung des Vorstands und der Nachhaltig- keitsleistung der Organisation	GB 2012, S. 25 ff.
4.6	• •	Mechanismen zur Vermeidung von Interessenskonflikten	GB 2012, S. 22 NB 2012, S. 11
4.7	• •	Qualifikation der Mitglieder des höchsten Leitungsorgans in Bezug auf Nachhaltigkeitsthemen	NB 2012, S. 14
4.8	• •	Leitbilder, Verhaltenskodizes und Prinzipien zur Nachhaltigkeit	NB 2012, S. 11-13
4.9	• •	Überprüfung der Nachhaltigkeitsleist- ung und –risiken durch den Vorstand	NB 2012, S. 14
4.10	• •	Beurteilung der Leistung des höchsten Leitungsorgans, insbe- sondere bezüglich Nachhaltigkeit	GB 2012, S. 25ff.
4.11	• •	Berücksichtigung des Vorsorge- prinzips	GB 2012, S. 90ff.
4.12	• •	Unterstützung externer ökonomischer, ökologischer und gesellschaftlicher Aktivitäten	NB 2012, S. 19, 29, 36, 46, 54, 56, 61, 63
4.13	• •	Mitgliedschaften in Verbänden und Interessensvertretungen	NB 2012, S. 19
4.14	• •	Einbezogene Stakeholdergruppen	NB 2012, S. 18-19
4.15	• •	Grundlage für die Auswahl der Stakeholder	NB 2012, S. 18-19
4.16	• •	Ansätze für die Einbeziehung von Stakeholdern	NB 2012, S. 18-19, 59-60, 64
4.17	• •	Einbeziehung von Fragen und Bedenken von Stakeholdern	NB 2012, S. 18-19, 59-60, 64



GRI-Index • Indikatoren

Ökonomie

	Berichtet		Kommentar	Verweis*
		Managementansatz		NB 2012, S. 11-13
EC 1	••	Unmittelbar erzeugter und ausgeschütteter wirtschaftlicher Wert		GB 2012, S. 110, 152, 154 NB 2012, S. 12
EC 2	••	Finanzielle Auswirkungen des Klimawandels		NB 2012, S. 16
EC 3	••	Betriebliche soziale Zuwendungen		NB 2012, S. 46
EC 7	••	Einstellung lokaler Arbeitnehmer und Anteil in Führungspositionen		NB 2012, S. 57
EC 8	••	Entwicklung und Auswirkungen von Investitionen in die Infrastruktur		NB 2012, S. 63

Umweltschutz

	Berichtet		Kommentar	Verweis*
		Managementansatz		NB 2012, S. 35-36
EN 1	••	Eingesetzte Materialien nach Gewicht und Volumen		NB 2012, S. 42
EN 3	••	Direkter Energieverbrauch		NB 2012, S. 38, 40, 64
EN 4	••	Indirekter Energieverbrauch		NB 2012, S. 38, 40, 64
EN 5	••	Eingesparte Energie		NB 2012, S. 35-43
EN 6	••	Energieeffiziente Produkte und Dienstleistungen		NB 2012, S. 21-29, 32, 64
EN 8	••	Gesamtwasserentnahme		NB 2012, S. 41
EN 16	••	Direkte und indirekte Treibhausgasemissionen		NB 2012, S. 37, 64
EN 18	••	Initiativen zur Verringerung der Treibhausgasemissionen und erzielte Ergebnisse		NB 2012, S. 37-40, 64
EN 20	••	NO _x , SO _x und andere signifikante Luftemissionen	Für 2012 liegen noch keine Daten für alle zu berichtenden Standorte über VOC-Emissionen vor.	NB 2012, S. 37
EN 21	••	Gesamte Abwassereinleitungen		NB 2012, S. 41
EN 22	••	Abfallmenge nach Art und Entsorgungsmethode		NB 2012, S. 43
EN 26	••	Maßnahmen zur Verminderung von Umweltauswirkungen der Produkte		NB 2012, S. 21-29, 32, 42, 64
EN 28	••	Geldbußen aufgrund Gesetzesübertretungen im Umweltbereich	keine	
EN 30	•	Ausgaben/Investitionen für Umweltschutz		NB 2012, S. 27, 36

Mitarbeiter

	Berichtet		Kommentar	Verweis*
		Managementansatz		NB 2012, S. 45-47
LA 1	•	Gesamtbelegschaft nach Beschäftigungsverhältnissen und Region		NB 2012, S. 45, 47
LA 4	••	Anteil der Mitarbeiter, die unter Kollektivvereinbarungen fallen		NB 2012, S. 45
LA 6	••	Anteil der in Arbeitssicherheitsausschüssen vertretenen Belegschaft		NB 2012, S. 48
LA 7	•	Verletzungen, Berufskrankheiten, Ausfalltage, Abwesenheit und Summe arbeitsbedingter Todesfälle		NB 2012, S. 48, 65
LA 8	••	Gesundheitsvorsorge, Beratung und Schulungen in Bezug auf ernste Krankheiten		NB 2012, S. 50-51, 65
LA 10	•	Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen	Bildungstage und -kosten werden nicht nach Geschlecht und Beschäftigungsart aufgeschlüsselt. Diese Daten stufen wir als vertraulich ein.	NB 2012, S. 52-53, 65
LA 11	•	Wissensmanagement und Lebenslanges Lernen zur Förderung der Beschäftigungsfähigkeit		NB 2012, S. 53,
LA 13	••	Diversität der Mitarbeiter und leitender Organe		NB 2012, S. 54-56

Menschenrechte

Berichtet			Kommentar	Verweis*
		Managementansatz		NB 2012, S. 11-13, 45-47
HR 4	• •	Vorfälle von Diskriminierung und ergriffene Maßnahmen		NB 2012, S. 54
HR 8	• •	Prozentsatz des Sicherheitspersonals, das zu relevanten Menschenrechtsaspekten, geschult wurde.	100% Auch Mitarbeiter eines Dienstleistungsunternehmens werden entsprechend unterwiesen.	
HR 11	• •	Beschwerdeverfahren in Bezug auf Menschenrechtsverletzungen		NB 2012, S. 11, 54

Gesellschaft

Berichtet			Kommentar	Verweis*
		Managementansatz		NB 2012, S. 59-60
SO 2	• •	Geschäftseinheiten, die auf Korruptionsrisiken untersucht wurden		NB 2012, S. 17
SO 4	• •	Anti-Korruptionsmaßnahmen		NB 2012, S. 11, 16-17
SO 5	• •	Politische Positionen, Teilnahme an der politischen Willensbildung und Lobbying		NB 2012, S. 19
SO 8	• •	Geldbußen und Strafen aufgrund von Rechtsverstößen		NB 2012, S. 17
SO 9	• •	Geschäftstätigkeiten mit erheblichen potenziellen oder tatsächlichen negativen Auswirkungen auf die Gemeinden/Regionen		NB 2012, S. 17, 19, 59-60
SO 10	• •	Ergriffene Präventiv- und Minderungsmaßnahmen		NB 2012, S. 17, 19, 59-60

Produktverantwortung

Berichtet			Kommentar	Verweis*
		Managementansatz		NB 2012, S. 21-22
PR 1	• •	Untersuchte Lebenszyklusstadien in Bezug auf Gesundheit und Produktsicherheit		NB 2012, S. 30
PR 3	• •	Gesetzliche Informationspflichten für Produkte und Dienstleistungen		NB 2012, S. 30
PR 5	• •	Kundenzufriedenheit		NB 2012, S. 33
PR 8	• •	Datenschutz	2012 lagen keine meldepflichtigen Datenschutzverstöße vor.	
PR 9	• •	Wesentliche Bußgelder aufgrund von Verstößen gegen Gesetzesvorschriften in Bezug auf Erwerb und Nutzung der Produkte	keine	

*NB 2012 = Nachhaltigkeitsbericht 2012

GB 2012 = Geschäftsbericht 2012,



www.mtu.de > Investor Relations > Finanzberichte

(Die Seitenzahlen beziehen sich auf den gedruckten Geschäftsbericht)

- • Dieser Indikator wird vollständig berichtet
- Dieser Indikator wird teilweise berichtet

Alle Kernindikatoren sind in fetter Schrift dargestellt.



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