

# 02

ZUSAMMEN-  
gefasster  
Lagebericht  
seite 43 – 144



# ZUSAMMEN- gefasster LAGEBERICHT

## Seite 43 – 144

### **045 Grundlagen des Konzerns**

- 045 Merck
- 052 Ziele und Strategien
- 058 Steuerungssystem
- 062 Corporate Responsibility
- 070 Forschung und Entwicklung
- 080 Menschen bei Merck

### **086 Wirtschaftsbericht**

- 086 Gesamtwirtschaftliche und  
branchenbezogene Rahmenbedingungen
- 088 Vergleich der Prognose mit dem  
tatsächlichen Geschäftsverlauf
- 092 Geschäftsverlauf und wirtschaftliche Lage  
Merck
- 103 Healthcare
- 109 Life Science
- 114 Performance Materials
- 119 Konzernkosten und Sonstiges

### **120 Risiko- und Chancenbericht**

- 131 Prognosebericht
- 136 Bericht nach § 315 Absatz 4 HGB
- 138 Ergänzungen zur Merck KGaA auf Basis HGB
- 144 Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

# GRUNDLAGEN DES KONZERNS

## Merck

Wir sind ein global tätiges Wissenschafts- und Technologieunternehmen mit Sitz in Darmstadt.

Im Oktober 2015 haben wir unsere Unternehmensmarke neu ausgerichtet. Die grundlegende Überarbeitung des visuellen Erscheinungsbilds sowie die Einführung eines neuen Logos reflektieren unseren Wandel zum globalen Wissenschafts- und Technologieunternehmen. Gleichzeitig haben wir die Markenarchitektur vereinfacht: Wir haben die weltweiten Rechte an dem Namen und der Marke Merck und treten künftig auch einheitlich als Merck auf – Ausnahmen sind lediglich Kanada und die USA. Hier sind wir im Biopharma-Geschäft als EMD Serono, im Life-Science-Geschäft – nach der erfolgten Übernahme von Sigma-Aldrich – als MilliporeSigma und im Material-Geschäft als EMD Performance Materials tätig.

Mit einer fast 350-jährigen Geschichte sind wir das älteste pharmazeutisch-chemische Unternehmen der Welt. Unsere Produktpalette reicht von innovativen Pharmazeutika und Biopharmazeutika über Life-Science-Tools und Spezialchemikalien bis hin zu Hightech-Materialien.

Entsprechend unserer strategischen Ausrichtung gliedert sich Merck seit dem 1. Januar 2015 in die drei Unternehmensbereiche Healthcare, Life Science und Performance Materials, in denen die sechs Geschäfte des Konzerns zusammengefasst sind. Dieser Struktur folgt seit dem 1. Januar 2015 auch unser Reporting. Ausgewiesen werden die fünf Regionen Europa, Nordamerika, Asien-Pazifik (APAC), Lateinamerika sowie Mittlerer Osten und Afrika (MEA).

Zum 31. Dezember 2015 beschäftigte Merck weltweit 49.613 Mitarbeiter. Am 31. Dezember 2014, noch vor der Übernahme von Sigma-Aldrich, waren es 39.639 Mitarbeiter.

## Healthcare

Unser Unternehmensbereich Healthcare umfasst die vier Geschäfte Biopharma, Consumer Health, Biosimilars und Allergopharma. Im Geschäftsjahr 2015 generierte er 54 % des Konzernumsatzes und 50 % des EBITDA vor Sondereinflüssen (ohne Konzernkosten und Sonstiges), womit er der größte der drei Unternehmensbereiche des Merck-Konzerns ist.

Seit dem 1. Januar 2015 ist Belén Garijo als Mitglied der Geschäftsleitung für den Unternehmensbereich Healthcare verantwortlich. Die Regionen Europa und Nordamerika trugen 2015 60 % zu den Umsatzerlösen von Healthcare bei. In den vergangenen Jahren haben wir die Präsenz des Unternehmensbereichs Healthcare in den Wachstumsmärkten stetig weiter ausgebaut. Im Geschäftsjahr 2015 trugen die Regionen Asien-Pazifik und Lateinamerika 34 % zu seinen Umsatzerlösen bei.

## Biopharma

In unserem Biopharma-Geschäft erforschen, entwickeln, produzieren und vermarkten wir innovative verschreibungspflichtige Arzneimittel und Biopharmazeutika zur Behandlung von Krebserkrankungen, Multipler Sklerose (MS), Unfruchtbarkeit, Wachstumsstörungen sowie bestimmter Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen. Mit Hauptsitz in Darmstadt bietet Merck führende Marken für Facharzttherapiegebiete. Wir erweitern unser Forschungs- und Entwicklungsportfolio in den Bereichen Onkologie, Immunonkologie und Immunologie stetig und investieren in die Entwicklung von Programmen im Bereich Multiple Sklerose. Mit unserer Expertise bei der Findung und frühen Entwicklung von Wirkstoffen sowie rund 25 Projekten in der klinischen Entwicklung konzentrieren wir uns darauf, differenzierte neue Therapien für Patienten mit ungedecktem medizinischem Bedarf bereitzustellen.

Das umsatzstärkste Medikament von Biopharma ist Rebif® (Interferon beta-1a), ein wichtiges Arzneimittel für Menschen, die an Multipler Sklerose erkrankt sind. MS ist eine der häufigsten neurologischen Erkrankungen junger Erwachsener. Als Signal für unser kontinuierliches Engagement auf diesem Krankheitsgebiet haben wir am 11. September 2015 bekannt gegeben, dass wir eine Absichtserklärung zur Beantragung der Marktzulassung für unser Prüfpräparat Cladribin-Tabletten bei der Europäischen Arzneimittelagentur (EMA) eingereicht haben. Damit wird ein Verfahren eingeleitet, um einer Reihe von Anforderungen im Vorfeld der Einreichung Rechnung zu tragen. Unser Plan zur Einreichung in anderen geografischen Regionen wird derzeit weiterentwickelt und ausgeführt.

Erbix® ist das, am Umsatz gemessen, zweitstärkste Produkt im Portfolio von Biopharma und das Hauptprodukt im Bereich Onkologie. Das Medikament wird als Standardbehandlung in unterschiedlichen Therapielinien zur Behandlung von metastasiertem Kolorektalkarzinom (mCRC) sowie von rezidivierenden/metastasierten oder lokal fortgeschrittenen Plattenepithelkarzinomen des Kopfes und Halses (SCCHN) eingesetzt.

Im November 2014 ist Merck eine weltweite strategische Allianz mit Pfizer Inc. zur Entwicklung und Vermarktung von Avelumab\* eingegangen. Der ursprünglich von uns entdeckte und entwickelte Anti-PD-L1-Antikörper wird derzeit von beiden Partnern gemeinsam als potenzielle Behandlung für unterschiedliche Tumorarten weiterentwickelt. Mit der Allianz wollen beide Unternehmen ihre Präsenz in der Immunonkologie vorantreiben. Wir werden darüber hinaus Ressourcen und Fachkompetenz bündeln, um den präklinischen Anti-PD-1-Antikörper (PF-06801591) von Pfizer in Phase-I-Studien zu überführen. Im Laufe des Jahres 2015 haben wir zusammen mit Pfizer sechs zulassungsrelevante Studien zu Avelumab

\* Avelumab ist der vorgeschlagene generische Wirkstoffname (International Nonproprietary Name, INN) für den monoklonalen Antikörper Anti-PD-L1, zuvor bekannt als MSB0010718C.

gestartet, unter anderem zur Erst- und Zweitlinientherapie von nicht-kleinzelligem Bronchialkarzinom (NSCLC), zur Therapie von platinresistentem Ovarialkarzinom, zur Erst- und Drittlinientherapie von Magenkarzinomen und zur Erstlinientherapie von Harnblasenkarzinom. Avelumab wird derzeit zudem in einer Phase-II-Studie zu metastasiertem Merkelzellkarzinom (MCC) untersucht.

Im Rahmen der Kooperation werden wir außerdem Xalkori® (Crizotinib), einen Hemmer der anaplastischen Lymphomkinase (ALK), in den USA und verschiedenen anderen Schlüsselmärkten vertreiben. Dieses Medikament von Pfizer wird zur Behandlung von ALK-positiven Patienten mit metastasiertem nicht-kleinzelligem Bronchialkarzinom eingesetzt. Die Vertragsbedingungen sehen eine Vermarktung von Xalkori® in zwei Wellen vor. Den Anfang machten die USA, Kanada, Japan und fünf europäische Länder (Frankreich, Deutschland, Italien, Spanien und Großbritannien) im 2. und 3. Quartal 2015. In den USA und Kanada wird Xalkori® bereits durch EMD Serono vermarktet, das heißt diejenige Marke, unter der das biopharmazeutische Geschäft von Merck in diesen beiden Märkten firmiert. Die zweite Welle folgt 2016 und wird sich auf China und die Türkei erstrecken.

Das Co-Marketing ist für die USA, Kanada, Japan, Frankreich, Deutschland, Italien, Spanien und Großbritannien bis zum 31. Dezember 2020 und für China und die Türkei vom 1. Januar 2016 bis zum 31. Dezember 2021 befristet. Im ersten Jahr erhält Merck eine Vergütung für seine Vermarktungsaktivitäten zu Xalkori®. In den darauffolgenden Jahren werden Pfizer zu 80% und Merck zu 20% an den Gewinnen beteiligt.

Am 7. Dezember 2015 haben wir unsere Entscheidung bekannt gegeben, das Hypoxie-aktivierte Prodrug Evofosfamide in den Indikationen Weichteilsarkom und Pankreaskarzinom nicht weiterzuverfolgen, obwohl Anzeichen von Wirksamkeit bei lokal fortgeschrittenem und metastasiertem Pankreaskarzinom beobachtet wurden. Zwei Phase-III-Studien hatten bei diesen Krebsarten ihre vordefinierten primären Endpunkte nicht erreicht. Wir haben deshalb beschlossen, das Entwicklungsprogramm zu Evofosfamide nicht weiterzuverfolgen.

Unser Biopharma-Geschäft bietet außerdem Produkte für Paare mit unerfülltem Kinderwunsch an. Angesichts der steigenden Nachfrage in den Wachstumsmärkten und des gesellschaftlichen Trends, die Familienplanung in spätere Lebensabschnitte zu verschieben, in denen die natürliche Fruchtbarkeit abnimmt, sind die Produkte des Therapiegebiets Fertilität ein wichtiger Wachstumstreiber für unser Biopharma-Geschäft. Als Marktführer und Innovator sind wir das einzige Unternehmen, das über ein vollständiges und klinisch erwiesenermaßen wirksames Portfolio an Präparaten für alle Phasen des Reproduktionszyklus verfügt. Hierzu gehören unter anderem rekombinante Varianten der drei für die Behandlung von Unfruchtbarkeit notwendigen Hormone. Wir vereinen über 60 Jahre an Erfahrung auf dem Gebiet der Fertilitätsbehandlung und setzen uns für verbesserte Behandlungserfolge sowie die Entwicklung und Bereitstellung von innovativen Produkten und Geräten ein. 2015 haben wir in der Kategorie Produktdesign den Red Dot Award für unsere Injektionshilfen zur Fertilitätsbehandlung, die sogenannten Pens, gewonnen. Die Pens werden im Rahmen der Fertilitätsbehandlung zur Injektion von Hormonen eingesetzt, die die Follikelreifung stimulieren.

Um auf unsere Stärken bei den Hormonen für die Fertilitätsbehandlung aufzubauen, bieten wir von der Inkubation bis zur Kryokonservierung zusätzlich ein umfassendes Portfolio an höchst innovativen Technologien an. Hierzu gehören die Produktlinien Gavi™, Geri™ und Gems™. Gavi™ ist weltweit das erste Gerät zur automatisierten Vitrifikation, wobei ein automatisch ablaufendes Standardverfahren im Labor eingesetzt wird. Geri™ ist ein innovativer miniaturisierter Inkubator mit individuell regelbaren Inkubationskammern für jeden Patienten, um Störeinflüsse auf die Embryos im Frühstadium zu minimieren. Gems™ wiederum ist die neueste Generation an Nährmedien von Genea Biomedx, die eine hochwertige Kultivierung der Embryos erlaubt. Sowohl Gavi™ als auch Geri™ haben 2015 die CE-Zertifizierung in Europa erhalten. In den USA sind die drei Produktlinien dagegen noch nicht für den Verkauf freigegeben.

Um unser Angebot weiter zu stärken, hat unser Biopharma-Geschäft zusammen mit Genea ein Entwicklungszentrum ins Leben gerufen: ARTInnovations wurde mit dem Ziel gegründet, eine innovative Pipeline an Technologien und Dienstleistungen für die Fertilitätsbehandlung zu entwickeln. Es trägt zur Unterstützung von Patienten bei, die sich einer assistierten Reproduktionsbehandlung unterziehen, und hilft Ärzten durch Innovationen, objektive Informationen zu generieren, um wichtige Therapieentscheidungen zu treffen. Darüber hinaus haben wir die Global Fertility Alliance gegründet, eine Kooperation mit Illumina Inc. und Genea Limited, um zugleich Standard und Standardisierung der Fertilitätsbehandlung zu verbessern.

Im Jahr 2015 haben wir zudem eine neue Version des Eeva®-Tests mit Xtend-Algorithmus eingeführt. Hierbei handelt es sich um die erweiterte Version eines nicht-invasiven Tests, der die Beurteilung der Embryonenentwicklung während der assistierten Reproduktionsbehandlung unterstützt. Die neue Version baut auf wissenschaftlichen und klinischen Erfahrungen mit unserem Eeva®-System auf.

Die Geschäftseinheit General Medicine bietet vor allem Markenprodukte zur Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen an. Unsere Hauptprodukte aus diesem Bereich sind zwar nicht mehr patentgeschützt, werden aber dank ihres hohen Markenwerts, der sich über Jahrzehnte aufgebaut hat, immer noch als Standardpräparate zur Behandlung chronischer Herz-Kreislauf- oder Stoffwechselerkrankungen eingesetzt. Das gilt beispielsweise für Glucophage® mit dem Wirkstoff Metformin, dem Mittel der Wahl für die Erstlinienbehandlung von Diabetes Typ II, oder Concor® mit dem Wirkstoff Bisoprolol, dem führenden Betablocker gegen chronische Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Hypertonie, koronare Herzkrankheit und chronische Herzinsuffizienz mit jährlich 12 Mio behandlungsbedürftigen Patienten, aber auch für Euthyrox® (Levothyroxin), das führende Medikament zur Behandlung von Hypothyreose.

Die Nachfrage nach Therapien für Herz-Kreislauf-Erkrankungen steigt stetig, vor allem in Wachstumsmärkten. Dies ist auf eine steigende Lebenserwartung, aber teilweise auch auf den zunehmenden Wohlstand in diesen Regionen und die damit einhergehenden Änderungen des Lebensstils sowie der Essgewohnheiten zurückzuführen. Dabei betreiben wir nicht nur ein Life-Cycle-Management für bestehende Produkte unter Ausnutzung unseres hohen Markenwerts, sondern sind auch

eine langfristige strategische Partnerschaft mit dem indischen Unternehmen Lupin Ltd. eingegangen, deren Ziel es ist, das Portfolio an Präparaten für die Allgemeinmedizin in Wachstumsmärkten um günstige, qualitativ hochwertige Arzneimittel zu ergänzen. Die Hauptprodukte des Therapiegebiets Endokrinologie sind Saizen® (Somatropin) und Kuvan® (Sapropterindihydrochlorid).

Im Oktober 2015 haben wir angekündigt, die Rechte an Kuvan® an BioMarin zurückzugeben, um uns voll auf unsere Kerngeschäfte zu konzentrieren und gleichzeitig den Patienten fortlaufende Unterstützung in Form eines Partners, der sich engagiert für seltene Erkrankungen einsetzt, zukommen zu lassen. Wir fühlen uns dem Therapiegebiet der Endokrinologie weiterhin stark verpflichtet und engagieren uns vor allem mit Saizen® für eine bessere Behandlung von Patienten mit Wachstumshormonmangel. Ebenfalls im Oktober 2015 ist Merck von Frost & Sullivan für seine Produktfamilie der Wachstumshormone mit dem „European Competitive Strategy Innovation and Leadership Award“ ausgezeichnet worden.

Darüber hinaus entwickeln wir seit Jahren preisgekrönte neue Applikationshilfen, mit denen Injektionen anwendungsfreundlicher und gleichzeitig zuverlässiger als mit herkömmlichen oder vorgefüllten Spritzen verabreicht werden können. Außerdem können Ärzte und Patienten mit diesen Produkten die Therapietreue einfacher sicherstellen und damit ihre Therapieziele erreichen. Beispiele hierfür sind die elektromechanischen Autoinjektoren der Reihe easypod™ zur Injektion von Saizen®, der einzigen Geräteklasse zur Injektion von Wachstumshormonen überhaupt, und RebiSmart™ für die Verabreichung von Rebif® (Interferon beta-1a). Beide Geräte, easypod™ und RebiSmart™, können zudem Daten wie Injektionszeitpunkt, -datum und -dosis drahtlos an die dazugehörigen internetbasierten Softwaresysteme easypod™ connect beziehungsweise MSdialog übertragen.

### Consumer Health

In unserem Consumer-Health-Geschäft produzieren und vertreiben wir nicht-verschreibungspflichtige Medikamente und Nahrungsergänzungsmittel und konzentrieren uns auf eine Reihe bekannter strategischer Marken. Dazu zählen Neurobion®, Bion®, Seven Seas®, Nasivin®, Femibion® und DoloNeurobion® sowie Floratil®, Sangobion®, Vigantoletten®, Apaisyl® und Kytta®. Auf dem elften Platz im globalen Selbstmedikationsmarkt rangierend, haben wir eine hohe Marktdurchdringung in den Regionen Europa, Lateinamerika, Asien-Pazifik sowie Mittlerer Osten und Afrika. Besonders stark sind unsere Wachstumsraten in Indien, Indonesien, Philippinen, Saudi-Arabien, Chile, Kolumbien, Ecuador und Mexiko.

Weltweite Megatrends begünstigen dabei künftiges Wachstum des Consumer-Health-Geschäfts von Merck. So gehen Menschen bewusster mit ihrem Körper und ihrer Gesundheit um. Gesundheitsvorsorge und eine möglichst wenig invasive Medikation werden damit immer wichtiger – und zwar sowohl in etablierten Märkten als auch in Wachstumsmärkten, wo sich zunehmend eine starke Mittelschicht mit spezifischen Bedürfnissen herausbildet.

Wir verfolgen weiterhin unsere „3 x 3“-Strategie mit dem Ziel, bewusst in rund 15 bis 20 Schlüsselländer zu investieren, um in jedem dieser Länder mit mindestens drei führenden

Marken vertreten zu sein und dabei jeweils einen lokalen Marktanteil von mindestens 3% zu erreichen. Dies soll durch organisches Wachstum, geografische Expansion und schließlich kleinere taktische Akquisitionen von Marken, die zur Strategie und idealerweise in bestehende Produktkategorien passen, erreicht werden.

2015 haben wir beispielsweise mit der Markteinführung von Bion® in Brasilien begonnen, um das lokale Portfolio um eine weitere, potenziell führende Marke zu ergänzen. Darüber hinaus haben wir die Marken Vigantol®, Anemidox®/Confer® und Hepabionta® von Biopharma auf Consumer Health übertragen, um ihnen durch Endkundenorientierung mehr Gewicht zu verleihen.

### Biosimilars

Unser Biosimilars-Geschäft hat sich dem Ziel verschrieben, mehr Patienten weltweit Zugang zu hochwertigen Biopharmazeutika zu ermöglichen. Dazu entwickeln wir ein Biosimilars-Portfolio mit dem Schwerpunkt auf Onkologie und entzündlichen Erkrankungen und stützen uns dabei sowohl auf interne Forschungs- und Entwicklungskompetenz in puncto biologische Arzneimittel als auch auf Partnerschaften mit anderen Akteuren aus diesem Bereich. 2015 haben wir Biosimilars-Kandidaten in die klinische Entwicklung gebracht. Der Beginn einer ersten Biosimilar-Phase-III-Studie ist für das 1. Quartal 2016 geplant.

Biosimilars sind ein attraktiver Markt, in dem Merck gut aufgestellt ist, denn wir können auf vorhandenen Stärken und Kompetenzen über die Biosimilars-Wertschöpfungskette hinweg aufbauen. Dazu zählen die Fähigkeiten, interne Ressourcen zu nutzen oder Kapazitäten von Lieferanten zu beschaffen, um die Einhaltung regulatorischer Vorgaben zu gewährleisten, den Marktzugang zu wichtigen Wachstumsmärkten sicherzustellen, bestehende Produktionskapazitäten flexibel zu nutzen sowie einen maßgeschneiderten Go-to-Market-Ansatz umzusetzen.

Wir haben zudem strategische Allianzen mit Dr. Reddy's in Indien zur gemeinsamen Entwicklung mehrerer Krebsmittel und mit Bionovis in Brasilien zur Versorgung des brasilianischen Markts mit biologischen Produkten im Rahmen der Richtlinie zur Partnerschaft zur Produktentwicklung (PDP) des brasilianischen Gesundheitsministeriums vereinbart.

### Allergopharma

Unser Allergiegeschäft Allergopharma ist eines der führenden Unternehmen für die allergenspezifische Immuntherapie (AIT). Das Produktportfolio von Allergopharma umfasst ein vielfältiges Spektrum an zugelassenen Allergenpräparaten, die den höchsten Qualitätsstandards entsprechen. Die AIT (Hyposensibilisierung, Desensibilisierung, Allergieimpfung) ist die einzige kausale Therapiemöglichkeit, Allergien gegen nicht vermeidbare Allergene zu behandeln.

Wir stellen Präparate zur Diagnose und Therapie von Typ-1-Allergien wie allergischer Rhinitis (Heuschnupfen) oder allergischem Asthma her. Das Allergiegeschäft von Merck bietet hochdosierte, hypoallergene standardisierte Präparate für die allergenspezifische Immuntherapie von Pollen- und Milbenallergien. Diese sogenannten Allergoide sind ein besonderer Schwerpunkt des Produktportfolios von Allergopharma und stellen ein Kernelement des ganzheitlichen Behandlungs-

ansatzes von Patienten, die unter Allergien leiden, dar. Ohne eine korrekte Diagnose ist eine effektive Therapie nicht möglich. Allergopharma bietet ein breites Spektrum an diagnostischen Allergietests. Mit mehr als 100 Einzelallergenen versorgen wir Ärzte mit spezifischen Tools, mit denen sich die allergieauslösenden Substanzen identifizieren lassen. Darüber hinaus beinhaltet unser Angebot auch individuelle patientenspezifische Allergenextrakte zur Behandlung von weniger häufigen Allergien. Personalisierte Medizin ist bei Allergopharma seit vielen Jahren Realität. Die Produkte von Allergopharma sind derzeit in mehr als 20 Ländern weltweit erhältlich.

Der Markt für kausale Allergietherapieprodukte ist ein globaler Wachstumsmarkt. Das von Marktbeobachtern erwartete weltweite Wachstum kommt dabei zum einen von der zunehmenden Anzahl von Allergikern, zum anderen basiert es auf der steigenden Verbreitung der spezifischen Immuntherapie in vielen Wachstumsmärkten.

Mit der Erweiterung der Produktion und damit der Kapazität in Reinbek ab 2017 wollen wir unsere globale Präsenz erhöhen und dazu beitragen, den immer höheren Anforderungen an Herstellungsstandards gerecht zu werden.

## Life Science

Ziel des Unternehmensbereichs Life Science ist es, gemeinsam mit Kunden und Experten rund um den Globus die größten Herausforderungen der Branche zu lösen. Wir verfügen über eine breite Produkt- und Technologiepalette und bieten innovative Lösungen für Wissenschaftler und Ingenieure der Life-Science-Branche.

Life Science umfasst die Forschungszweige, die sich mit dem Aufbau und dem Verhalten lebender Organismen befassen. Unsere Produkte und Dienstleistungen werden in Forschungs- und Anwendungslaboren sowie in Forschung, Entwicklung und Herstellung von Arzneimitteln chemischen oder biotechnologischen Ursprungs eingesetzt, reichen aber auch in benachbarte Märkte der Lebensmittel- und Getränkeindustrie hinein.

Das wichtigste Ereignis des Jahres war für den Unternehmensbereich Life Science die im Herbst 2015 vollzogene Übernahme des US-amerikanischen Life-Science-Unternehmens Sigma-Aldrich Corporation (Sigma-Aldrich), die größte Akquisition in der Unternehmensgeschichte von Merck.

Life Science trug 2015 26% zu den Umsatzerlösen des Konzerns und 22% zum EBITDA vor Sondereinflüssen (ohne Konzernkosten und Sonstiges) bei. Durch die Übernahme von Sigma-Aldrich und der erstmaligen Konsolidierung für ein ganzes Jahr werden sich diese Anteile 2016 deutlich erhöhen. Der Unternehmensbereich wird damit deutlich an Gewicht gewinnen.

Bereits am 13. April 2015 haben wir mit Udit Batra den Leiter des neuen Life-Science-Geschäfts, das Merck Millipore und Sigma-Aldrich vereint, bekannt gegeben. Die Ernennung trat nach dem erfolgreichen Abschluss der Akquisition im November 2015 in Kraft.

Im Laufe des Jahres 2015 galt es, zahlreiche kartellrechtliche Genehmigungen für die Übernahme von Sigma-Aldrich zu sichern. Ein wichtiger Eckpfeiler war dabei die kartellrecht-

liche Freigabe der Europäischen Kommission, die uns im Juni 2015 unter Auflagen gewährt wurde. Sie folgte auf die Genehmigungen durch die japanische Wettbewerbsbehörde sowie das chinesische Handelsministerium. Zuvor hatten wir bereits die kartellrechtlichen Freigaben aus den USA, Taiwan, Südafrika, Russland, Serbien und der Ukraine erhalten. Um die EU-Auflagen zu erfüllen, mussten sich Merck und Sigma-Aldrich verpflichten, Teile des europäischen Geschäfts für Lösungsmittel und anorganische Stoffe von Sigma-Aldrich zu verkaufen. Dazu zählte der Verkauf der Produktionsanlagen von Sigma-Aldrich in Seelze, die Veräußerung der Lösungsmittel und anorganischen Produkte, die von Sigma-Aldrich weltweit unter den Marken Fluka, Riedel-de-Haen und Hydranal verkauft werden, sowie die Gewährung einer befristeten Lizenz für die Lieferung von Lösungsmitteln und anorganischen Stoffen unter dem Markennamen Sigma-Aldrich im Europäischen Wirtschaftsraum. Am 20. Oktober 2015 konnten wir schließlich eine Vereinbarung über den vereinbarten Verkauf der betreffenden Geschäfte an Honeywell melden, um die kartellrechtlichen Auflagen der EU für die Übernahme von Sigma-Aldrich zu erfüllen.

Mit der Freigabe der brasilianischen Wettbewerbsbehörde im August war auch die letzte Region abgedeckt, für die diese noch ausstand, nachdem zuvor auch Israel und Südkorea ihre Genehmigungen erteilt hatten. Nach dem Erhalt aller erforderlichen kartellrechtlichen Genehmigungen für die Übernahme von Sigma-Aldrich gaben wir somit am 18. November 2015 den Abschluss der Transaktion bekannt.

Durch die Übernahme von Sigma-Aldrich sind wir zu einem der führenden Anbieter im globalen, über 100 Mrd € großen Life-Science-Markt geworden. Mit unserem kombinierten Geschäft können wir unseren Life-Science-Kunden weltweit ein attraktives Spektrum etablierter Marken wie Millipore, Sigma-Aldrich, Milli-Q, SAFC oder BioReliance anbieten. Außerdem verfügen wir über eine äußerst effiziente Lieferkette, über die wir mehr als 300.000 Produkte liefern können. Wir bieten unseren Kunden aus akademischen und pharmazeutischen Forschungslaboren ein umfassendes und auf sie zugeschnittenes Produktangebot von Laborchemikalien, Biologie und Reagenzien. Im Bereich der pharmazeutischen und biopharmazeutischen Produktion ergänzt Sigma-Aldrich unser bestehendes Produkt- und Dienstleistungsangebot entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Medikamentenherstellung und -validierung.

Während Sigma-Aldrich ganz überwiegend in unseren Unternehmensbereich Life Science integriert wird, haben wir beschlossen, das SAFC-Hitech-Geschäft in unseren Unternehmensbereich Performance Materials zu integrieren, wo es Teil der Geschäftseinheit Integrated Circuit Materials wird. SAFC Hitech und Performance Materials verfügen über komplementäre Technologien, sodass sich die beiden Geschäfte ideal ergänzen.

Der Unternehmensbereich Life Science umfasste im Geschäftsjahr 2015 die drei Geschäftseinheiten Lab Solutions, Process Solutions und Bioscience.

Auf dieser Basis generiert unser Life-Science-Geschäft wiederkehrende Umsatzerlöse und stabile, attraktive Cash Flows in einer Industrie, die durch strenge Zulassungsvoraussetzungen gekennzeichnet ist. Eine stark diversifizierte und



loyale Kundenbasis trägt zudem zu einem günstigen Risiko-profil bei. In Zukunft wird Life Science zudem von einem noch breiteren Portfolio, einer sehr effizienten Lieferkette inklusive einer hervorragenden E-Commerce-Plattform und unserer globalen Reichweite profitieren.

Nach dem Abschluss der Sigma-Aldrich-Übernahme haben wir strategische Marketing- und Innovationsteams (SMIs) eingerichtet, um Innovationen zu fördern und einzuführen, die auf die Bedürfnisse unserer Kunden im Life-Science-Sektor zugeschnitten sind. Sie treten an die Stelle der bisherigen Geschäftseinheiten (Lab Solutions, Process Solutions und Bioscience). Der Unternehmensbereich Life Science ist somit künftig auf drei Kundensegmente ausgerichtet: Research Solutions fokussiert sich auf akademische und pharmazeutische Forschungseinrichtungen, Process Solutions unterstützt die biopharmazeutische Produktion und Applied Solutions Testlabore in Klinik, Diagnostik sowie Lebensmittelindustrie und Umweltwesen. Die SMI-Teams werden für die Kundensegmentstrategie, das Produktportfolio und das Leistungsversprechen der Produkte verantwortlich sein. Das kombinierte Geschäft von Life Science besteht aus sogenannten Commercial Areas. Um regionale sowie lokale Erfahrung und Kompetenz zu nutzen, sind sie nach Regionen und Kundensegmenten unterteilt. Von den zwei Commercial Areas ist eine auf die Laborkunden aus der Forschung und den Anwendungslaboren ausgerichtet und die andere auf Kunden von Prozesslösungen (einschließlich des SAFC-Kundenstamms). Die Commercial Areas sind jeweils für das Marketing, den Vertrieb sowie die Kunden- und Händlerbeziehungen verantwortlich.

Die Geschäftseinheit Lab Solutions deckte 2015 den Bedarf an Produkten für die Forschung sowie für analytische und klinische Labore in unterschiedlichsten Industrien ab. Ihr Anteil an den Umsatzerlösen von Life Science lag 2015 bei 36%. Mit den Laborwasseraufbereitungsgeräten, Laborchemikalien und Verbrauchsmaterialien sowie Testlösungen lassen sich mikrobielle Kontaminationen, etwa in pharmazeutischen Produkten, Lebensmitteln oder Trinkwasser, nachweisen. Für die anorganische Chemie liefern wir hochreine Reagenzien, darunter Salze, Säuren, Ätzalkalien und Puffer, stellen aber auch Referenzmaterialien für die instrumentelle Analytik sowie Produkte für die anorganische Spurenanalyse her.

In Ergänzung unseres branchenführenden Laborwasser-Portfolios haben wir 2015 mit der Einführung unserer Wasseraufbereitungssysteme der AFS®-Serie begonnen. Sie bieten klinischen Laboren mit einem täglichen Reinwasserbedarf von bis zu 3.000 Litern eine wirtschaftliche und zuverlässige Lösung zur Wasseraufbereitung.

Im Verlauf des Jahres führten wir in Europa zudem eine neue Klasse von Spektralphotometern für die Analyse von Abwasser, Trink- und Prozesswasser sowie Getränken ein. Die Produktfamilie Spectroquant® Prove umfasst drei Modelle und bietet eine große Auswahl an Testsätzen und Methoden zur Wasseranalyse.

Die Geschäftseinheit Bioscience erwirtschaftete im Berichtsjahr 13% der Umsatzerlöse von Life Science. Zu den wesentlichen Produktgruppen der Geschäftseinheit Bioscience zählten 2015 Tools und Verbrauchsmaterialien für die Filtration und Probenvorbereitung, Reagenzien und Kits für zellbiologische

Versuche sowie kleine Tools und Verbrauchsmaterialien für die Zellanalyse. Mit diesen Produkten unterstützen wir unsere Kunden dabei, komplexe biologische Systeme zu verstehen und neue Zielmoleküle zu identifizieren. Unsere Anwendungen helfen, Forschungsprozesse schneller und effizienter zu gestalten.

Mit unseren neuen Magna ChIRP™ RNA Interactome Kits können Forscher Chromatinbereiche, die mit chromatinbezogenen RNAs zusammenarbeiten (wie zum Beispiel lange, nicht codierende RNA – lncRNA), leichter bestimmen, wiederherstellen und analysieren. Die Kits sind eine Vereinfachung der ChIRP-Methode.

In der Ausgabe des „European Journal of Pharmaceutical Sciences“ vom 25. Januar 2015 wurde eine von Forschern der Josai-Universität in Japan durchgeführte Studie zu unserer synthetischen Strat-M®-Membran veröffentlicht. Diese Studie belegt, dass durch den Einsatz der Strat-M®-Membran als synthetisches, nicht-tierisches Hautmodell die Hautdurchlässigkeit zum Beispiel für Medikamenten- und Kosmetikwirkstoffe, Hygieneprodukte oder Pestizide in Studien genauso zuverlässig vorausgesagt werden kann wie mit echter menschlicher oder tierischer Haut.

Unsere Geschäftseinheit Process Solutions, die 2015 43% zu den Umsatzerlösen von Life Science beitrug, bietet Pharma- und Biotechnologieunternehmen eine Vielzahl von Produkten, die es den Kunden ermöglichen, Arzneimittel chemischen und biotechnologischen Ursprungs sicher, effizient und kostengünstig zu produzieren. Darüber hinaus hat die Geschäftseinheit mehr als 400 Chemikalien zur Synthese von Arzneiwirkstoffen sowie Substanzen für den Wirkstofftransport in ihrem Portfolio. Das Angebot für die biotechnologische Produktion umfasst Produkte zur Unterstützung des Zellwachstums und der Genexpression, außerdem eine breite Palette von Filtrationssystemen sowie Salze und Zuckerstoffe. Die Einweglösungen der Geschäftseinheit Process Solutions bieten Kunden aus der Biopharma-Branche höhere Flexibilität, da zeit- und kostenintensive Reinigungsverfahren entfallen. Ferner sind diese Einweglösungen mit verschiedenen Produkten kompatibel, wodurch sich die Anschaffungskosten für unsere Kunden reduzieren.

2015 haben wir die Anwendung unserer existierenden Tangentialflussfiltrationstechnologie (TFF) optimiert, mit der Verfahrensströme konzentriert werden können, ohne dass eine Rezirkulationsschleife wie bei der konventionellen TFF erforderlich ist.

Des Weiteren sind wir eine Kollaboration mit der celares GmbH eingegangen, um Kunden Dienstleistungen in der PEGylierung für ihre Entwicklung therapeutischer Proteine und Biosimilars anzubieten. Die celares GmbH ist ein Spezialist auf dem Gebiet der PEGylierung, einer besonderen Form der Wirkstofffreisetzung für Biopharmazeutika. Durch unsere Zusammenarbeit können wir nun unseren Biopharma- und Biosimilars-Kunden auch Konjugation anbieten. Damit unterstützen wir sie bei der Optimierung ihrer therapeutischen Proteine und einer schnelleren Markteinführung.

2015 haben wir außerdem Optimierungen unseres branchenführenden EMPROVE®-Programms für pharmazeutische Rohstoffe eingeführt. Die erweiterte Dokumentation und regulatorische Informationen erleichtern Arzneimittelherstellern

die Risikobewertung und Lieferantenqualifizierung. Die Verbesserungen unterstützen außerdem Arzneimittelhersteller bei der Einhaltung sowohl interner Qualitätsrichtlinien als auch der Richtlinien, die kürzlich von der Europäischen Kommission veröffentlicht wurden.

In Ergänzung unseres starken Portfolios für die Filtration haben wir mit Millipore Express® PHF (Prozess-Schutz, Hochdurchsatz) hydrophile Filter für die schnelle, effiziente und wirtschaftliche Pufferfiltration auf den Markt gebracht.

Im Laufe des Jahres 2015 ging die Geschäftseinheit Process Solutions die Vereinbarung einer strategischen Allianz mit Turgut Ilaç ein, einem führenden Biosimilars-Unternehmen aus der Türkei. Im Rahmen der Partnerschaft werden wir unser Provantage®-Service-Komplettpaket für die Entwicklung und Herstellung biologischer Präparate bereitstellen. Die erste Phase der Vereinbarung wird sich auf Biosimilars von monoklonalen Antikörpern für die Behandlung von nicht-kleinzelligem Bronchialkarzinom und rheumatoider Arthritis konzentrieren. Dies sind die ersten Moleküle aus der Biosimilars-Pipeline von Turgut, die wir im Rahmen dieser strategischen Partnerschaft unterstützen werden.

## Performance Materials

In unserem Unternehmensbereich Performance Materials bündeln wir das gesamte Spezialchemikaliengeschäft von Merck. Das Portfolio umfasst Hightech-Performance-Chemikalien für Anwendungen in den Bereichen Unterhaltungselektronik, Beleuchtung, Beschichtungen, Drucktechnik, Lacke und Kunststoffe sowie Kosmetik. Seit dem 1. Januar 2015 gliedert sich Performance Materials in die folgenden Geschäftseinheiten: Display Materials, Pigments & Functional Materials, Integrated Circuit Materials und Advanced Technologies.

Der Anteil von Performance Materials an den Umsatzerlösen des Konzerns betrug im Jahr 2015 20% und der Anteil am EBITDA vor Sondereinflüssen (ohne Konzernkosten und Sonstiges) betrug 28%. Die EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen lag bei 44,3% der Umsatzerlöse.

Unser Flüssigkristallgeschäft (Liquid Crystals, kurz LC), das zur Geschäftseinheit Display Materials gehört, erwirtschaftete im Jahr 2015 mehr als die Hälfte der Umsatzerlöse von Performance Materials. Im Bereich Flüssigkristallmischungen sind wir seit langem der weltweite Markt- und Technologieführer. Dieser Markt ist insgesamt stark konsolidiert, es herrschen Markteintrittsbarrieren infolge der technologischen Komplexität von Flüssigkristallen und der hohen Qualitätsanforderungen der industriellen Kunden und Endverbraucher. Zu unseren Kunden im Flüssigkristallgeschäft gehören die großen Hersteller von LC-(Liquid-Crystal-)Displays. Wir verfügen in unserem Flüssigkristallgeschäft über die breiteste Produktpalette für unsere industriellen Kunden und bieten beispielsweise Flüssigkristalle an, die für die PS-VA- (Fernseher) oder die IPS-Technologie (Smartphones und Tablets) optimiert sind. Außerdem setzen wir immer wieder Maßstäbe bei Neuentwicklungen. Beispielhaft hierfür steht unsere UB-FFS-Technologie, die einen Durchbruch bei der Energieeffizienz von Displays für Smartphones und Tablets ermöglicht und für die wir 2015 mit dem Deutschen Innovationspreis ausgezeichnet wurden.

Die zum 1. Januar 2015 neu geschaffene Geschäftseinheit Display Materials profitierte im Berichtsjahr vom etablierten Flüssigkristallgeschäft und dem komplementären früheren AZ-Geschäft (Optronics) mit Displaymaterialien (zum Beispiel Fotolacken), das in die Geschäftseinheit integriert wurde. Die Nachfrage nach eingeführten Flüssigkristalltechnologien blieb robust, auch dank der Nachfrage nach hochwertigen Fernsehern, zum Beispiel Ultra-HD-Geräten mit immer größeren Bildschirmdiagonalen. Im Jahr 2015 haben wir uns darauf fokussiert, neue Anwendungsmöglichkeiten für Flüssigkristalle zu erschließen, zum Beispiel im Bereich „intelligente“ Fenster, für die Flüssigkristalle eingesetzt werden, sogenannte Liquid Crystal Windows (LCW). Flüssigkristallfenster lassen sich sekundenschnell und stufenlos von Hell nach Dunkel regulieren, wobei sie ein großes Farbspektrum erlauben. 2014 hatte Merck den niederländischen Spezialisten für diese Technologie, Peer+, übernommen, das Unternehmen ist inzwischen vollständig integriert. Die ersten LCW-Einheiten wurden im 1. Halbjahr 2015 in das neue modulare Innovationszentrum von Merck in Darmstadt eingebaut. Seitdem wird die neue Technologie auf Messen vorgestellt, eine breitere Markteinführung ist für die nächsten Jahre geplant. Welche Chancen solche „smarten“ Materialien für die Architektur eröffnen, wurde im Oktober 2015 auf einem Kongress in Chicago deutlich, den Merck gemeinsam mit der Harvard University Graduate School of Design veranstaltete.

Die Geschäftseinheit Pigments & Functional Materials entwickelt und vermarktet ein umfassendes Produktportfolio von dekorativen Effektpigmenten und funktionellen Materialien. Die Effektpigmente werden vor allem in Automobil- und Industrielacken, Kunststoffen, Druckerzeugnissen und Kosmetika verarbeitet, um den Produkten einen einzigartigen Glanz zu verleihen. Zu den funktionellen Materialien gehören Lasermarkierungen, leitfähige Additive, Anwendungen für Fälschungssicherheit sowie hochwertige Kosmetikwirkstoffe beispielsweise für den Einsatz in der Hautpflege sowie in Sonnenschutz- oder Insektenschutzmitteln.

Die neue Geschäftseinheit Integrated Circuit Materials (ICM) entstand zum 1. Januar 2015 aus dem früheren Halbleitergeschäft von AZ Electronic Materials (AZ). ICM liefert Produkte für integrierte Schaltkreise. Als wichtiger Partner global führender Elektronikhersteller erzielt die Geschäftseinheit ICM über 60% ihrer Umsätze in Asien und erwirtschaftet dabei mehr als drei Viertel ihrer Umsätze mit Produkten, die in ihren jeweiligen Märkten führend sind. Die Produkte von ICM werden unter anderem zur Fertigung integrierter Schaltkreise, zur Herstellung mikroelektronischer Systeme, für Antireflexionsbeschichtungen oder zur Miniaturisierung von Transistorstrukturen verwendet. Somit fügt sich das Portfolio der früheren AZ optimal in das Materialangebot von Performance Materials ein.

Das SAFC-Hitech-Geschäft von Sigma-Aldrich, das hochreine Materialien für Silizium-Halbleiter, Verbindungshalbleiter und andere Hightech-Industrien umfasst, wird komplett in die Geschäftseinheit Integrated Circuit Materials integriert. Es ergänzt in idealer Weise unser Angebot als ein weltweit führender Lieferant der Elektronik- und Halbleiterbranche. Im September haben wir bekannt gegeben, dass wir Ormet



Circuits Inc. erworben haben, um die Position von Integrated Circuit Materials als Hersteller von Halbleiter-Materialien weiter zu festigen und das Produktportfolio zu diversifizieren.

Die Geschäftseinheit Advanced Technologies investiert insbesondere in zukunftssträchtige Forschung und Entwicklung im Bereich Performance Materials. Ein sehr gutes Beispiel hierfür sind unsere Materialien für organische Leuchtdioden (Organic Light Emitting Diodes, kurz OLED), die in neuen Beleuchtungstechniken und Displaytechnologien verwendet werden. Sie ermöglichen zum Beispiel falt- und rollbare oder transparente Displays von exzellenter Farbbrillanz und Schärfe. Das Geschäft mit OLED-Materialien hat sich dabei, nicht zuletzt dank der stark zunehmenden Nachfrage aus asiatischen Ländern, sehr gut entwickelt und war 2015 eines unserer am schnellsten wachsenden Geschäfte, dessen Kundenbasis sich stetig ver-

breitert. 2015 war das bislang erfolgreichste Jahr für unser Geschäft mit OLED-Materialien. Dabei wurden signifikante Investitionen getätigt, um die Weichen für weitere Fortschritte und Erfolge in diesem zukunftssträchtigen Geschäft zu stellen: Im Mai 2015 eröffneten wir im koreanischen Pyeongtaek das OLED-Application-Center, drei Wochen später wurde in Darmstadt der Grundstein einer neuen Produktionsstätte für OLED-Materialien gelegt. Mit einem Volumen von über 30 Mio € ist das Vorhaben eine der größten Einzelinvestitionen der letzten Jahre am Standort Darmstadt.

Im Juni haben wir das israelische Unternehmen Qlight Nanotech übernommen, ein führendes Start-Up für Forschung an Quantenmaterialien, die unter anderem Farbeigenschaften in Displays weiter verbessern können.

# Ziele und Strategien

**Im Jahr 2015 hat der Transformationsprozess, den wir bereits 2007 begonnen haben, mit dem Abschluss der Übernahme von Sigma-Aldrich seinen Zielpunkt erreicht. Wir haben uns von einem klassischen Chemie- und Pharmakonzern zu einem führenden Wissenschafts- und Technologieunternehmen gewandelt.**

## Allgemeine Grundsätze und Konzernstrategie

### Allgemeine Grundsätze

Die Konzernstrategie von Merck basiert auf einer fast 350-jährigen Erfolgsgeschichte. Unsere allgemeinen Grundsätze bieten uns Stabilität und Orientierung bei allen Geschäftsaktivitäten. Sie dienen den Verantwortlichen des Unternehmens als Wegweiser bei ihren strategischen Überlegungen und Entscheidungen.

Die Gesellschafterstruktur der Merck KGaA mit Mitgliedern der Merck-Familie als persönlich haftenden Gesellschaftern verpflichtet die Geschäftsleitung, deren Mitglieder ebenfalls persönlich haftende Gesellschafter sind, dazu, ein besonderes Augenmerk auf die langfristige Wertentwicklung zu legen. Daher spielt Nachhaltigkeit für uns eine besondere Rolle. Ziel ist, die langfristige Entwicklung des Unternehmens mit den Interessen der Aktionäre in Einklang zu bringen, die für ihre Beteiligung am Unternehmen oftmals kürzere Zeitfenster einplanen. Daher soll unser Geschäftsportfolio stets so ausbalanciert sein, dass es eine optimale Mischung zwischen unternehmerischen Chancen und Risiken widerspiegelt. Dies erreichen wir zum einen durch eine Diversifizierung in die Unternehmensbereiche Healthcare, Life Science und Performance Materials sowie zum anderen durch die geografisch breit gestreuten Wachstumsquellen.

Der Grundsatz der Nachhaltigkeit gilt bei uns jedoch nicht nur für wirtschaftliche Aspekte. Vielmehr schließt er auch die gesellschaftliche Verantwortung sowie den Schutz der Umwelt mit ein. Wir wollen mit unserem bestehenden und künftigen Produktportfolio einen Beitrag dazu leisten, globale Herausforderungen zu lösen und eine nachhaltige Zukunft zu gestalten. Unsere rund 50.000 Mitarbeiter arbeiten daran, Technologien weiterzuentwickeln, die das Leben bereichern – von biopharmazeutischen Therapien zur Behandlung von Krebs oder Multipler Sklerose über wegweisende Systeme für die wissenschaftliche Forschung und Produktion bis hin zu Flüssigkristallen für Smartphones oder LCD-Fernseher.

### Konzernstrategie

Wir haben im Jahr 2007 einen Transformationsprozess begonnen, der zum Ziel hatte, die Zukunft mit profitablen Wachstum in den heutigen Unternehmensbereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials zu sichern. Mit dem Abschluss der Übernahme von Sigma-Aldrich im November 2015 hat dieser Transformationsprozess seinen Zielpunkt erreicht. Wir haben uns damit in den vergangenen Jahren von einem klassischen Chemie- und Pharmakonzern zu einem führenden Wissenschafts- und Technologieunternehmen gewandelt. Dieser Wandel spiegelt sich auch in der Neuausrichtung der Marke Merck wider, die mit einem überarbeiteten visuellen Erscheinungsbild sowie der Einführung eines neuen Logos im Oktober 2015 bekannt gegeben wurde.

Am Anfang dieses Prozesses standen das Modernisierungsprogramm „Sustain. Change. Grow.“ sowie die beiden großen Akquisitionen der Serono SA und der Millipore Corporation in den Jahren 2007 und 2010. Mit einem neuen Führungsteam haben wir im Jahr 2011 das Transformations- und Wachstumsprogramm „Fit für 2018“ gestartet. In der ersten Phase haben wir mit dem Umbau der globalen Führungsorganisation sowie einem das gesamte Unternehmen umfassenden Effizienzsteigerungsprogramm die Basis für profitables Wachstum gelegt. Die 2014 begonnene zweite Phase zielte darauf ab, identifizierte Wachstumsoptionen sukzessive umzusetzen, um drei starke Plattformen für nachhaltig profitables Wachstum aufzubauen. Wir bauen dabei auf unsere Kernkompetenzen:

- Wissenschaft und Technologie-Kompetenz
- Nähe zu den bestehenden Geschäften
- Kundennähe (bis hin zu maßgeschneiderten Lösungen)

Insgesamt haben seit 2004 Zu- und Verkäufe mit einem Transaktionsvolumen von insgesamt rund 38 Mrd € den strategischen Wandel hin zu einem Wissenschafts- und Technologieunternehmen begleitet. Hierzu gehörte auch AZ Electronic Materials, der im Jahr 2014 übernommene führende Anbieter von Hightech-Materialien für die Elektronikindustrie. Ein Meilenstein in unserer Portfoliostrategie war der erfolgreiche Abschluss der Übernahme von Sigma-Aldrich im vergangenen Jahr, durch den wir zu einem der führenden Unternehmen in der attraktiven Life-Science-Industrie geworden sind. Ziel des so gestärkten Unternehmensbereichs Life Science ist es, global die größten Herausforderungen der Branche zu meistern. Hierfür stellen wir mit mehr als 300.000 Produkten ein deutlich gestärktes Angebot über eine in der Industrie führende E-Commerce-Plattform zur Verfügung.

Unsere runderneuerte Marke soll die neue Ausrichtung gegenüber unseren Kunden, Partnern und Mitarbeitern zum Ausdruck bringen. Eine selbstbewusstere und gleichzeitig verständlichere Kommunikation und das neue visuelle Erscheinungsbild reflektieren unseren Charakter als lebendiges Wissenschafts- und Technologieunternehmen und sorgen dafür, dass wir einheitlich und weithin sichtbar als Merck zu erkennen sind. Auch diese Investition in unsere Marke Merck ist Teil des strategischen Transformations- und Wachstumsprogramms „Fit für 2018“.

Der strategische Wandel lässt sich auch an der veränderten Zusammensetzung der Umsätze ablesen, wobei der Umsatzanteil von hochwertigen und innovativen Lösungen in allen drei Unternehmensbereichen wächst: Der Unternehmensbereich Healthcare erwirtschaftet heute rund 60 % seiner Umsatzerlöse mit biotechnologischen Arzneimitteln. 2006 stand hier nur ein Produkt: Erbitux® mit einem Anteil an den Umsatzerlösen von weniger als 10 %. Aus dem klassischen Chemiegeschäft ist immer mehr ein Premiumgeschäft mit Materialien und einer Vielzahl weiterer wertschaffender Angebote für die Kunden von Merck geworden. Heute machen Hightech-Materialien und Life-Science-Tools rund 80 % der Umsatzerlöse in den Bereichen Life Science und Performance Materials aus. Im Jahr 2006 waren es etwa 30 %. Auch die geografische Zusammensetzung unserer Umsätze hat sich verändert und reflektiert unsere Zielsetzung, unsere starke Position in Wachstumsmärkten mittel- und langfristig weiter auszubauen. Im Jahr 2015 haben die Wachstumsmärkte der Berichtsregionen Asien-Pazifik und Lateinamerika bereits 43 % zu den Umsatzerlösen des Konzerns beigetragen.

Mit unseren drei Unternehmensbereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials nehmen wir nun führende Positionen in den entsprechenden Märkten ein. Unser Ziel ist weiterhin, nachhaltiges und profitables Wachstum organisch, also durch die Weiterentwicklung bestehender Kompetenzen, zu erreichen, aber auch durch gezielte Akquisitionen, die das bisherige Kompetenzfeld sinnvoll ergänzen beziehungsweise erweitern. Aufbauend auf den starken Produkten in allen Geschäften wollen wir Erträge erzielen, die weitgehend unabhängig vom jeweiligen Konjunkturzyklus sind. Mit innovativen Produkten und Services sowie unserer einzigartigen Kombination an Geschäften verfügen wir heute über Plattformen, auf denen wir aufbauen können, um auch in Zukunft Lösungen für Herausforderungen anzubieten, die durch globale Megatrends wie den demographischen Wandel oder die Digitalisierung entstehen. Unser Ziel ist dabei, Innovationen innerhalb der Geschäfte ebenso voranzutreiben wie Innovationen zwischen den Geschäften und über die bestehenden Geschäfte hinaus. Um geschäftsübergreifende Innovationsprojekte und Geschäftsideen jenseits der heutigen Geschäfte zu fördern, wurde im Oktober 2015 das Innovationszentrum am Hauptsitz des Unternehmens in Darmstadt eröffnet (siehe auch Seite 10 ff. im Magazinteil des Geschäftsberichts). Ebenfalls gestartet wurde eine Digitalisierungsinitiative, um die Digitalisierung in den einzelnen Unternehmensbereichen voranzutreiben und entsprechende Projekte aufzusetzen. Ein Chief Digital Officer wurde im Dezember ernannt.

## Strategische Initiativen

### Kompetenzinitiativen

Auch wenn Merck immer größer und das Geschäft immer globaler wird – wir wollen EIN Unternehmen Merck bleiben. ONE Merck steht dabei nicht nur für eine starke Marke, sondern umfasst auch drei weitere Kompetenzinitiativen, die für den gesamten Konzern von strategischer Bedeutung sind:

Die Kompetenzinitiative EINE Marke Merck zielt darauf ab, die globale Wahrnehmung und Reputation der Marke Merck zu steigern und die Attraktivität des Unternehmens für Kunden, Partner und potenzielle Mitarbeiter zu erhöhen. Unsere neue Markenausrichtung ist hierfür ein entscheidender Faktor: Ein selbstbewusstes und ausdrucksstarkes Design mit neuem Logo und dem vielfarbigen „Vibrant M“ als Erkennungszeichen schaffen eine visuelle Verbindung aller unserer globalen Geschäfte und Produkte. Unterstützt wird diese Fokussierung auf Merck als unsere Kernmarke zudem durch die Abschaffung der bisher existierenden separaten Spartenamen (außer in den USA und Kanada).

Auch der Rahmen für die Personalentwicklung, die Vergütung und das Leistungsmanagement soll weltweit vereinheitlicht werden (EIN Rahmen für Personalentwicklung, Vergütung und Leistungsmanagement). Im Zuge dieser Initiative haben wir unter anderem einen konsistenten, integrierten Personalentwicklungs- und Leistungsmanagement-Prozess aufgesetzt, um die Kompetenzen im Unternehmen durch eine aktive Identifizierung und Rekrutierung hochqualifizierter Nachwuchskräfte sowie durch Vielfalt in der Belegschaft zu verbreitern.

Ziel der dritten Kompetenzinitiative, EIN Rahmen für Prozessharmonisierung, Standardisierung und Exzellenz, ist es, Prozesse besser aufeinander abzustimmen und stärker zu vereinheitlichen. Dies gilt insbesondere für den Bereich Softwareanwendungen. Durch ein fortlaufendes Benchmarking soll ein ständiger Verbesserungsprozess stattfinden. So soll sichergestellt werden, dass wir schnell auf Veränderungen in den Geschäften reagieren und künftige Akquisitionen nahtlos und effizient in das Unternehmen integrieren können.

Auch unsere Konzernzentrale in Darmstadt soll noch an Bedeutung gewinnen – im Sinne EINER globalen Unternehmenszentrale. Unsere Konzernzentrale soll ein zentraler Ort der Kreativität, des Wissensaustauschs und der Innovation werden. Mit dem Innovationszentrum haben wir die Basis dafür geschaffen, das Innovationspotenzial unserer Mitarbeiter besser zu nutzen, die funktions- und geschäftsübergreifende Zusammenarbeit in Projekten zu optimieren und auch externen Innovatoren die Möglichkeit zu geben, ihre Ideen mit Unterstützung von Merck zu entwickeln.

## Geschäftsstrategien

### Unternehmensbereich Healthcare

#### Biopharma

Wir wollen ein weltweit geschätzter und dauerhaft engagierter biopharmazeutischer Partner sein und durch innovative Spezialmedikamente, führende Marken und hochwertige Lösungen das Leben unserer Patienten spürbar verändern. Weltweite Megatrends wie das globale Bevölkerungswachstum und eine allgemein höhere Lebenserwartung treiben die Nachfrage nach unseren Produkten. Wir sind für nachhaltiges Wachstum gut positioniert.

Die erste Säule der Biopharma-Strategie besteht darin, weltweit Innovationen bereitzustellen. Dazu haben wir unser Betriebsmodell im Bereich Forschung und Entwicklung optimiert und den Entscheidungsprozess bezüglich des Portfolios verbessert. Die Qualität unserer Pipeline haben wir durch eine rigorose Bereinigung um Kandidaten mit niedrigen Erfolgsaussichten und die Umlenkung unserer Ressourcen auf priorisierte Programme drastisch verbessert. Die Effizienz unserer Forschung und Entwicklung haben wir erhöht, indem wir den Fokus auf ausgewählte Haupttherapiegebiete – Onkologie, Immunonkologie und Immunologie – gelegt und talentierte Mitarbeiter in den entsprechenden translationalen Innovationsplattformen (TIPs) gebündelt haben. Um die Therapieergebnisse der Patienten zu verbessern, haben wir uns außerdem noch stärker auf Biomarker-basierte Programme konzentriert. Zu unseren Entwicklungsprogrammen zählen im Bereich Immunonkologie Avelumab, ein Anti-PD-L1-Antikörper, den wir zusammen mit Pfizer entwickeln und auch vermarkten werden, und M7824, unser potenziell erster Vertreter der Klasse der bifunktionalen Fusionsproteine, in der Onkologie Tepotinib, ein c-Met-Inhibitor, in der Immunologie Atacicept und BTKi447, ein Brutontyrosinkinase-Inhibitor, sowie Cladribin für den Therapiebereich Multiple Sklerose.

Dabei sind strategische Partnerschaften ein wesentlicher Faktor dafür, dass wir unser Ziel erreichen, im Leben von Patienten mit schwerwiegenden, bislang nicht therapierbaren Erkrankungen Entscheidendes zu bewirken. Wir messen Kooperationen einen hohen Stellenwert bei, wenn es darum geht, bahnbrechende Therapien zu erforschen und zu entwickeln sowie unser aktuelles Portfolio zu stärken. Dabei wählen wir Partner, die unsere Leidenschaft für Innovationen und unser Ziel teilen, Therapien zu entdecken, die das Leben von Patienten verbessern. Zudem soll ihr Knowhow unser bestehendes Portfolio ergänzen.

Wir setzen hier auf eine ausgewogene Mischung aus internen Kompetenzen sowie externen Partnerschaften und bauen auf starke Kooperationen mit anderen Branchenführern wie zum Beispiel Pfizer, Genentech und Biocartis. Unsere integrierten Forschungs- und Entwicklungskapazitäten profitieren stark von Aktivitäten, die wir gemeinsam mit Partnern zum Ausbau unserer Pipeline, zur Verstärkung unserer Technologiebasis und zur Erweiterung unserer wissenschaftlichen Kompetenzen vorantreiben.

Die zweite Säule unserer Biopharma-Strategie ist es, das bestehende Portfolio in den entwickelten Märkten optimal zu nutzen. Im Therapiegebiet Multiple Sklerose wollen wir unsere führende Marktposition halten und dazu innovative Gesamtlösungen aus Arzneimitteln, Geräten und Dienstleistungen anbieten, die Patienten helfen, die mit MS leben. So soll das Potenzial von Rebif®, dem umsatzstärksten Produkt unseres Biopharma-Geschäfts, in einem immer wettbewerbsintensiveren Markt für Multiple-Sklerose-Therapeutika voll ausgeschöpft werden. Nach Beendigung unserer Kooperation mit Pfizer in den USA in diesem Bereich vermarkten wir das Präparat jetzt komplett eigenständig. Wir wollen Rebif® als beste interferonbasierte Therapieoption für Patienten mit einem schubförmigen Verlauf der Krankheit positionieren. Die Differenzierung vom Wettbewerb soll über intelligente Injektionsgeräte und das erste Patientenbetreuungsprogramm zu Multipler Sklerose einschließlich einer E-Health-Plattform vorangetrieben werden. Im Therapiegebiet Fertilität liegt unser Fokus darauf, die Marktführerschaft auszubauen sowie innovative Dienstleistungen und Technologien anzubieten, die über Arzneimittel hinausgehen. Damit wollen wir auf Patientenbedürfnisse reagieren und über die hormonelle Stimulation hinaus die Erfolgsrate für Paare mit Kinderwunsch erhöhen. Im Bereich Onkologie setzt unser Biopharma-Geschäft vor allem in Europa und Japan auf den Nutzen von Erbitux® in der personalisierten Krebstherapie und unterstreicht die Relevanz einer vollständigen RAS-Biomarkertesting der Patienten für eine optimale Behandlung. Durch die Vermarktungskoope-ration mit Pfizer bei Xalkori® haben wir Zugang zum US-amerikanischen Onkologiemarkt und sind auf die zukünftige Einführung unseres Anti-PD-L1-Antikörpers Avelumab in Schlüsselmärkten vorbereitet.

Als dritte Säule setzen wir bei Biopharma auf die weitere Expansion in Wachstumsmärkten. Angesichts einer wachsenden Mittelschicht, besserer Gesundheitsversorgung, einer Verschiebung der Krankheitslast hin zu chronischen Erkrankungen sowie der steigenden Nachfrage nach biologischen Arzneimitteln ist diese Region ein Hauptwachstumstreiber für unser Biopharma-Geschäft. Hier implementieren wir strategische Wachstumsinitiativen in den Geschäftseinheiten zu Allgemeinmedizin und Spezialmedikamenten, um spezifische Bedürfnisse zu bedienen. Dazu nutzen wir vorhandene Kompetenzen und lokale Vertriebskanäle: So erweitern wir zum Beispiel die Reichweite und Tiefe unserer Marketingaktivitäten in China, ergänzen unser Portfolio über regionale sowie lokale Lizenzierungen und unterstützen die Marktentwicklungen im Therapiegebiet Fertilität. Unser Biopharma-Geschäft setzt außerdem auf ausgewählte Investitionen und Wachstum seiner Hauptmarken durch neue Formulierungen (Euthyrox® oder Glucophage®), Kombinationspräparate mit fixer Dosierung (Concor®) und Geräte (Saizen®). Darüber hinaus übernehmen wir wieder selbst die Vermarktung von bestimmten eigenen Produkten, die bisher von Partnern oder in Zusammenarbeit mit Partnern vertrieben werden, wenn wir dies für aussichtsreich halten, wie zum Beispiel in China und Russland.

### Biosimilars

Biosimilars sind ein attraktiver Markt, in dem wir gut aufgestellt sind, da wir auf vorhandenen Stärken und Kompetenzen über die Biosimilars-Wertschöpfungskette hinweg aufbauen können. Dazu zählen die Fähigkeiten, interne Ressourcen zu nutzen oder Kapazitäten von Lieferanten zu beschaffen, um die Einhaltung regulatorischer Vorgaben zu gewährleisten, den Marktzugang zu Schlüsselmärkten wie den Wachstumsmärkten sicherzustellen, bestehende Produktionskapazitäten flexibel zu nutzen sowie einen maßgeschneiderten Go-to-Market-Ansatz zu verfolgen. 2015 haben wir die klinische Entwicklung von Biosimilars-Kandidaten vorangetrieben. Der Beginn einer ersten Biosimilar-Phase-III-Studie ist für das 1. Quartal 2016 geplant. Wir sind zudem strategische Allianzen mit Dr. Reddy's in Indien zur gemeinsamen Entwicklung mehrerer Krebsmittel sowie mit Bionovis in Brasilien eingegangen, um den brasilianischen Markt im Rahmen der Richtlinie zur Partnerschaft zur Produktentwicklung (PDP) des brasilianischen Gesundheitsministeriums mit biologischen Produkten zu versorgen. Nicht zuletzt wollen wir unser Biosimilars-Geschäft durch weitere Kooperationsvereinbarungen und Partnerschaften zukünftig weiter ausbauen.

### Allergopharma

Allergien bleiben weltweit ein enormes Gesundheitsproblem mit Millionen von Betroffenen. Die allergenspezifische Immuntherapie (AIT), die eine Hyposensibilisierung, Desensibilisierung und Allergieimpfung umfasst, ist derzeit die einzige Option, eine mögliche Verschlimmerung oder Chronifizierung der Erkrankung zu verhindern. In unserem Allergiegeschäft Allergopharma stellen wir Diagnostika und verschreibungspflichtige Präparate für die AIT her. Der Markt für kausale Allergietherapieprodukte ist ein globaler Wachstumsmarkt. Marktbeobachter sehen in der Zunahme von Allergieerkrankungen in der ebenfalls zunehmenden Weltbevölkerung und in der steigenden Verbreitung der spezifischen Immuntherapie in vielen Schwellenländern die Hauptwachstumstreiber. Die neue, hochmoderne Produktionsanlage in Reinbek bei Hamburg wird ab 2017 die globale Expansion vorantreiben und sicherstellen, dass wir den immer schärfer werdenden Anforderungen an Herstellungsstandards im Bereich AIT gerecht werden. Mit seiner eigenen Forschungsabteilung und in Kooperationen mit Forschungsinstituten und anderen Partnern arbeitet Allergopharma aktiv daran, die Wirksamkeit, den Komfort und die Sicherheit von derzeitigen Behandlungsoptionen zu verbessern und die nächste Generation von Präparaten für die allergenspezifische Immuntherapie zu entwickeln.

### Consumer Health

Nach einer strategischen Neuausrichtung unseres Consumer-Health-Geschäfts in den Jahren 2012 und 2013 verfolgen wir seit 2014 eine offensive Wachstumsstrategie. Diese findet sich in unserer „3x3“-Formel mit dem Ziel, in jedem unserer Hauptmärkte (unter anderem Frankreich, Mexiko, Brasilien, Deutschland, Großbritannien, Polen, Indonesien und Indien) einen Marktanteil von mindestens 3% zu erreichen, um in

jedem dieser Länder mit mindestens drei führenden Marken („Lovebrands“) vertreten zu sein. Ein wichtiger Meilenstein im Rahmen dieser Strategie war der Transfer der Marken Neurobion® und Floratil® von Biopharma zu Consumer Health im Jahr 2014. Beide Marken haben nach der Verlagerung in unseren Verantwortungsbereich bereits ihr Potenzial unter Beweis gestellt, sich in den Kernmärkten noch stärker an Wünschen und Bedürfnissen von Verbrauchern auszurichten – ein Ansatz, den wir als „Konsumerisierung“ bezeichnen. So hat sich das Wachstum von Floratil® im Hauptmarkt Brasilien mehr als verzehnfacht. Nach diesem ersten Schritt haben wir 2015 weitere Marken erfolgreich übernommen, so zum Beispiel Vigantol in Deutschland und Europa oder kleinere lokale Vitaminmarken in Lateinamerika und Südostasien. Auch 2015 erzielte das Consumer-Health-Geschäft wieder ein sehr hohes organisches Wachstum und trug damit spürbar zum Wachstum des Unternehmensbereichs Healthcare bei. Weitere wichtige Komponenten bei der Umsetzung der „3x3“-Strategie sind die geografische Expansion mit bestehenden Marken in neue Märkte, wie die Markteinführung von Bion® in Brasilien im Laufe des Jahres 2015, sowie gegebenenfalls taktische Akquisitionen, sofern diese in die strategische Ausrichtung passen.

### Unternehmensbereich Life Science

Mit der Eingliederung von Sigma-Aldrich in unser bestehendes Life-Science-Geschäft sind wir jetzt einer der weltweit führenden Anbieter in der umsatzstarken Life-Science-Industrie und verfügen über ein breites Produktspektrum in attraktiven Segmenten.

Unser Unternehmensbereich Life Science wird sich 2016 auf zwei Schwerpunkte konzentrieren: Vollzug der Integration von Sigma-Aldrich und Hebung des Synergiepotenzials der Akquisition. Die nahtlose Integration hat für uns wie auch für unsere Kunden oberste Priorität. Anlässlich unseres Kapitalmarkttags (Capital Market Day) im Dezember 2015 haben wir unsere Absicht bekräftigt, die angekündigten Synergien in Höhe von rund 260 Mio € innerhalb von drei Jahren nach dem Abschluss der Transaktion auszuschöpfen und der profitabelste Anbieter der Branche zu sein.

Wir wollen nachhaltigen Wert schaffen, der auf drei starken strategischen Hebeln basiert, die das Fundament für zukünftiges Umsatzwachstum bei Life Science bilden: einem breit aufgestellten, innovativen Portfolio, einer ausgewogenen geografischen Präsenz und ausgezeichneten Kompetenzen. Erstens haben wir in unserem Portfolio, das aus über 300.000 Produkten besteht, jetzt viele der renommiertesten Marken der Branche wie Millipore, Sigma-Aldrich, Milli-Q, SAFC und BioReliance. Unser Angebot deckt den Bedarf der gesamten biotechnologischen Produktionskette und ermöglicht damit einen lückenlosen Prozess. Zweitens haben wir durch die Akquisition von Sigma-Aldrich unsere geografische Reichweite deutlich ausgebaut, vor allem unsere Präsenz in Nordamerika. Wir sind aktuell in über 60 Ländern vertreten. Aufbauend auf den Stärken der jeweiligen Landesgesellschaften wollen wir unseren Zugang zum asiatischen und lateinamerikanischen Processing-Markt



und zum nordamerikanischen Forschungsmarkt erweitern. Drittens umfasst unser Kompetenzprofil ein ausgezeichnetes Lieferketten-Management (Supply Chain Management), das komplexe Anforderungen bewältigen kann, eine herausragende E-Commerce-Plattform, die Kunden einfachere und verbesserte Bestellvorgänge ermöglicht, sowie die erforderliche Kompetenz zur Bewältigung von Zulassungsanforderungen.

Um die Bedürfnisse unserer Kunden bestmöglich zu bedienen und Innovationen zu beschleunigen, sind die Teams, die im Life-Science-Bereich für Innovation und Produktentwicklung zuständig sind, seit 2016 strategisch um unsere Kunden aus den Segmenten Research Solutions, Process Solutions und Applied Solutions herum aufgestellt. Das Team Research Solutions konzentriert sich darauf, den Kunden mit unserem Komplettangebot an Lösungen für die wissenschaftliche Forschung ein besseres Verständnis biologischer Funktionen und Erkrankungen zu vermitteln. Das Team für Process Solutions bietet Produkte, die höchsten Qualitäts- und Reinheitsanforderungen genügen, sowie umfassende Dokumentation und Serviceleistungen, um die Einhaltung behördlicher Vorschriften sicherzustellen. Der Schwerpunkt des Applied-Solutions-Teams liegt indes auf der Lieferung von Produkten und Workflow-Lösungen, mit denen unsere Kunden ihre Prozesse straffen, Kosten senken und konsistente, zuverlässige Ergebnisse generieren können.

#### Unternehmensbereich Performance Materials

Die Nachfrage nach Hightech-Produkten im Allgemeinen und nach innovativen Displaylösungen im Besonderen verzeichnete in den vergangenen Jahren ein weltweit hohes Wachstum. Auch für die nächsten Jahre ist keine Abschwächung dieses Trends in Sicht. Vielmehr gehen wir davon aus, dass eine wachsende Mittelschicht in den Wachstumsmärkten vermehrt solche Konsumgüter nachfragen wird. Daher wollen wir auch künftig unsere Position als Markt- und Technologieführer bei den Flüssigkristallen verteidigen und nach Möglichkeit weiter ausbauen.

Da der typische Lebenszyklus von Liquid-Crystals-Mischungen unter drei Jahren liegt, bleiben Innovationen hierfür der wichtigste Erfolgsfaktor. Unsere Liquid-Crystals-Pipeline ist mit neuen Technologien gut gefüllt – etwa mit SA-VA (self-aligned vertical alignment) für großflächige Bildschirme oder auch mit der kommerziell bereits erfolgreichen UB-FFS-Technologie (ultra-brightness fringe-field switching) für Tablets und Smartphones.

Darüber hinaus versuchen wir, unsere Kompetenz als weltweiter Markt- und Technologieführer für Flüssigkristalle dazu zu nutzen, neben den etablierten Anwendungsfeldern in Displays mobiler Endgeräte und Fernseher auch neue Anwendungsfelder für Flüssigkristalltechnologie zu erschließen, so zum Beispiel in Flüssigkristallfenstern (Liquid Crystal Windows – LCW) oder mobilen Antennen.

Unser zur Geschäftseinheit Advanced Technologies gehörendes OLED-Geschäft ist 2015 überdurchschnittlich stark gewachsen. Wir wollen uns im OLED-Markt weiter positionieren sowie mittel- und langfristig eine führende Rolle in diesem Marktsegment einnehmen. Dies setzt voraus, dass die bislang hohen Produktionskosten bei der Herstellung von OLED-Displays

gesenkt werden. Der dafür notwendige Technologie- und Knowhow-Austausch wird auch künftig durch Partnerschaften mit anderen Unternehmen gewährleistet werden. Hierzu zählt auch die im Jahr 2012 geschlossene Partnerschaft mit dem Druckerhersteller Seiko Epson, mit dem wir gemeinsam eine Technologie entwickelt haben, mittels derer sich OLEDs drucken lassen. Wir gehen davon aus, dass die OLED-Technologie in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen wird, und investieren daher in die Entwicklung eines umfassenden OLED-Portfolios. Diese Investitionen umfassen unter anderem ein neues OLED-Produktionsgebäude in Darmstadt, in dem ab Sommer 2016 Materialien für moderne Flatscreens und Leuchten hergestellt werden.

Mit der Übernahme von AZ Electronic Materials im Jahr 2014 haben wir das Portfolio und die Marktposition unseres Unternehmensbereichs Performance Materials – auch über den Markt für Flüssigkristalle hinaus – nachhaltig gestärkt und diversifiziert. Alle Integrationsmaßnahmen waren bereits 2014 erfolgreich umgesetzt worden. Den bestehenden profitablen Geschäften wurde somit ein weiteres Premiumgeschäft hinzugefügt. Die neue Geschäftseinheit Integrated Circuit Materials umfasst hochreine, innovative Spezialchemikalien und Materialien zur Verwendung in integrierten Schaltungen (Halbleitern) und Geräten, in Flachbildschirmen und für den photolithographischen Druck. Damit ähnelt das Geschäftsmodell dem der anderen Geschäftseinheiten von Performance Materials, denn es basiert auf Innovation, Kundennähe, einem hohen Marktanteil und Profitabilität in den Wachstumsfeldern Displays, Halbleiter, Organische Elektronik sowie Beleuchtung. Auch durch die Integration des SAFC-Hitech-Geschäfts von Sigma-Aldrich wurde das Angebot der Geschäftseinheit Integrated Circuit Materials als ein weltweit führender Lieferant der Elektronik- und Halbleiterbranche ergänzt.

In der Geschäftseinheit Pigments & Functional Materials konzentrieren wir uns bei dekorativen Effektpigmenten auf die Markt- und Technologieführerschaft in klar definierten Perlglanzpigmentmärkten wie zum Beispiel in der Anwendung für hochwertige Auto- und Industrielacke. Bei den funktionellen Materialien sind die Schwerpunkte Nischenanwendungen in der Kosmetik (zum Beispiel UV-Filter, Insektenschutz, Anti-Aging) sowie technischen Funktionsmaterialien (beispielsweise Lasermarkierung, Antistatikanwendungen).

## Strategische Finanz- und Dividendenpolitik

Wir verfolgen eine konservative Finanzpolitik, die durch die folgenden Aspekte gekennzeichnet ist:

#### Finanzielle Flexibilität und konservative Finanzierungsstrategie

Wir stellen sicher, dass wir unsere Verpflichtungen jederzeit erfüllen können, und halten eine konservative und proaktive Finanzierungsstrategie ein, in deren Rahmen wir verschiedene Finanzinstrumente einsetzen.

Unsere diversifizierten und profitablen Geschäftsaktivitäten bilden das Fundament für unsere Fähigkeit, robuste und nachhaltige Cash Flows zu generieren. Darüber hinaus haben wir mehrere Finanzierungsquellen eingerichtet. So verfügt Merck beispielsweise über eine syndizierte Kreditlinie über 2 Mrd €, die im Jahr 2020 fällig wird und zur Deckung eines unerwarteten Bedarfs an liquiden Mitteln eingesetzt werden kann. Bei dieser Kreditlinie handelt es sich um eine reine Back-up-Fazilität, die bislang noch nicht in Anspruch genommen wurde. Darüber hinaus steht uns ein „Commercial Paper Program“ mit einem Volumen von 2 Mrd € zur Verfügung. Im Rahmen dieses Programms können wir kurzfristige Commercial Paper mit einer Laufzeit von bis zu einem Jahr begeben.

Außerdem nutzen wir zur Optimierung von Finanzierungsstruktur und Finanzierungskosten bilaterale Kreditvereinbarungen mit erstklassigen Banken. Unser „Debt Issuance Program“ über ein Volumen von 15 Mrd € ist einer der Eckpfeiler unserer Finanzierungsstruktur und ermöglicht es uns, kurzfristig und jederzeit, wenn es die Marktbedingungen erlauben, in Europa Anleihen zu begeben. Außerhalb des „Debt Issuance Program“ haben wir überdies im Jahr 2014 Hybridanleihen in Höhe von 1,5 Mrd € sowie im Jahr 2015 US-Dollar-Anleihen mit einem Volumen von 4 Mrd US-Dollar begeben, um die Finanzierung breiter aufzustellen und verschiedene Investorengruppen anzusprechen.

#### **Pflege nachhaltiger und verlässlicher Geschäftsbeziehungen zur Gruppe der Kernbanken**

Wir arbeiten schwerpunktmäßig mit einer breit gestreuten, finanziell stabilen und verlässlichen Bankengruppe zusammen. Aufgrund des langfristig ausgerichteten Geschäftsmodells von Merck halten die Geschäftsbeziehungen zu Banken typischerweise viele Jahre und zeichnen sich durch Professionalität und Vertrauen aus. Die Bankengruppe besteht aus Finanzinstituten mit überzeugenden Kompetenzen bei verschiedenen Produkten und Regionen. Wir betrachten diese Banken als strategische Partner. Dementsprechend beziehen wir sie in wichtige Finanzierungstransaktionen ein, zum Beispiel bei der Sigma-Aldrich-Übernahme.

#### **Starkes Investment-Grade-Rating**

Unser Bonitäts-Rating von externen Ratingagenturen ist ein wichtiger Indikator für die finanzielle Stabilität der Gesellschaft. Ein starkes Investment-Grade-Rating ist eine wichtige Säule in der Finanzpolitik von Merck, da dieses Rating den Zugang zu den Kapitalmärkten zu attraktiven Konditionen sichert. Merck wird zurzeit von Moody's mit Baa1 und von Standard & Poor's (S&P) mit A bewertet, beide mit negativem Ausblick nach der Übernahme von Sigma-Aldrich. Es ist für uns von höchster Wichtigkeit, uns in den nächsten zwei bis drei Jahren stark zu entschulden und die Ratings aus der Zeit vor der Übernahme von Sigma-Aldrich wieder zu erreichen.

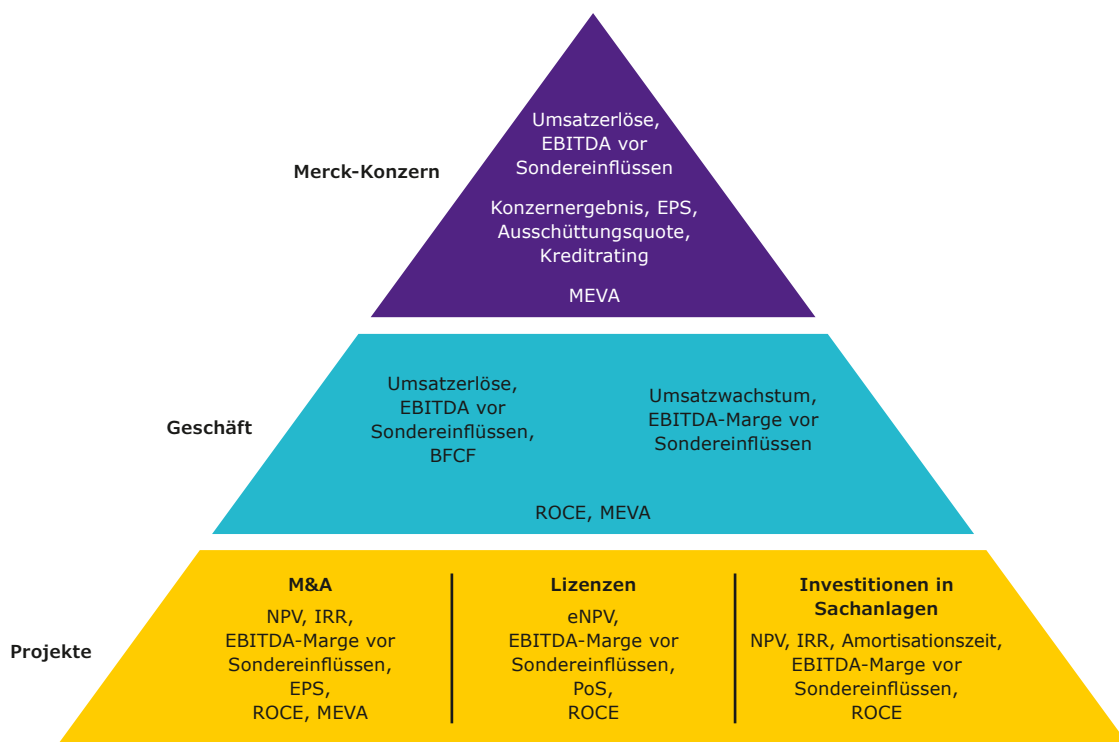
#### **Dividendenpolitik**

Wir verfolgen eine nachhaltige Dividendenpolitik. So bildet die aktuelle Dividende – eine stabile Entwicklung des wirtschaftlichen Umfelds vorausgesetzt – die Untergrenze für künftige Dividendenvorschläge. Die Dividendenpolitik orientiert sich an der Geschäftsentwicklung und der Ergebnissteigerung der kommenden Jahre. Das Dividendenwachstum kann jedoch einen abweichenden Verlauf nehmen, zum Beispiel im Rahmen von Restrukturierungen oder bei signifikanten weltwirtschaftlichen Entwicklungen. Wir streben einen Zielkorridor von 20 – 25% des Ergebnisses je Aktie vor Sondereinflüssen an.

# Steuerungssystem

Als weltweit tätiges und diversifiziertes Unternehmen verwenden wir ein umfassendes System von Kennzahlen zur Steuerung des Geschäftserfolgs. Die wichtigste Kennzahl zur Messung des operativen Geschäftserfolgs ist dabei das EBITDA vor Sondereinflüssen.

Die Pyramide der Wertschöpfungs- und Steuerungskennzahlen beinhaltet die wichtigen finanziellen Messgrößen und bildet einen umfassenden Rahmen von Indikatoren zur Steuerung unseres Geschäfts und Bestimmung der Prioritäten bei der Allokation flüssiger Mittel. Sie ist in drei Leitungsbereiche gegliedert, die den Einsatz jeweils verschiedener Indikatoren erfordern, nämlich Merck-Konzern, Geschäft und Projekte.



**Abkürzungen**

- EBITDA vor Sondereinflüssen = Earnings before interest, income tax, depreciation and amortization pre exceptionals (Ergebnis vor Zinsen, Ertragsteuern, Abschreibungen und Sondereinflüssen).
- EPS = Earnings per share (Ergebnis je Aktie).
- MEVA = Merck value added (wirtschaftliche Wertschöpfung durch Merck).
- BFCF = Business Free Cash Flow (Free Cash Flow des Geschäfts).
- ROCE = Return on capital employed (Rendite auf das investierte Kapital).
- NPV = Net present value (Kapitalwert).
- IRR = Internal rate of return (interner Zinsfuß).
- eNPV = expected Net present value (erwarteter Kapitalwert).
- PoS = Probability of success (Erfolgswahrscheinlichkeit).
- M&A = Mergers & Acquisitions (Fusionen & Übernahmen).

## Steuerungskennzahlen für den Konzern und seine Geschäfte

Die drei Kennzahlen Umsatzerlöse, EBITDA vor Sondereinflüssen<sup>1</sup> und Business Free Cash Flow<sup>1</sup> sind die bedeutsamsten Leistungsindikatoren für die Bewertung unserer Geschäftsentwicklung. Deshalb nehmen wir im Wirtschaftsbericht, im Risiko- und Chancenbericht sowie im Prognosebericht auf diese Steuerungskennzahlen Bezug. Aufgrund ihrer Bedeutung für den finanziellen Geschäftserfolg sind sie auch ein wesentlicher Bestandteil unseres Performance-Management-Systems.

### Umsatzerlöse

Umsatzerlöse sind definiert als Erlöse aus Warenverkäufen und erbrachten Leistungen an externe Kunden, abzüglich Mehrwertsteuer und Erlösminderungen, zum Beispiel Rabatten oder Skonti. Umsatzerlöse sind der Hauptindikator für unser Geschäftswachstum und deshalb ein wichtiger Parameter zur externen wie auch internen Beurteilung des Geschäftserfolgs. Für das interne Performance Management werden zusätzlich währungs- und akquisitionsbereinigte Umsatzerlöse herangezogen. Seit dem 1. Januar 2015 werden die Provisionserlöse als Bestandteil der Umsatzerlöse ausgewiesen.

## MERCK-KONZERN

### Umsatzerlöse

in Mio €/Veränderung in %

	2015	2014	Veränderung
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>12.844,7</b>	<b>11.362,8</b>	<b>13,0</b>

### EBITDA vor Sondereinflüssen

Das EBITDA vor Sondereinflüssen ist die wichtigste interne und externe Bewertungskennzahl in Hinblick auf die laufende operative Tätigkeit. Um ein besseres Verständnis der zugrunde liegenden Entwicklung des operativen Geschäfts zu vermitteln, werden hier Abschreibungen sowie Sondereinflüsse beim operativen Ergebnis nicht berücksichtigt. Diese Sondereinflüsse beschränken sich auf folgende Kategorien: Wertberichtigungen, Integrationskosten, IT-Kosten, Restrukturierungsaufwendungen, Gewinne/Verluste aus abgegangenen Geschäften,

Akquisitionskosten und Sonstige Sondereinflüsse. Die Klassifizierung bestimmter Erträge oder Aufwendungen als Sondereinflüsse unterliegt klaren Definitionen und einer strengen Governance auf Konzernebene. Im Rahmen des internen Performance Management ermöglicht das EBITDA vor Sondereinflüssen, Effizienzsteigerungen in den Prozessen durchzuführen, ohne das Ergebnis des operativen Geschäfts durch notwendige Veränderungen oder Restrukturierungsaufwendungen zu schmälern.

## MERCK-KONZERN

### Überleitung EBIT zum EBITDA vor Sondereinflüssen<sup>1</sup>

in Mio €/Veränderung in %

	2015	2014	Veränderung
<b>Operatives Ergebnis (EBIT)</b>	<b>1.843,2</b>	<b>1.762,0</b>	<b>4,6</b>
Abschreibungen	1.383,4	1.261,6	9,7
Wertminderungen, Wertaufholungen	127,5	99,3	28,4
<b>EBITDA<sup>1</sup></b>	<b>3.354,1</b>	<b>3.122,9</b>	<b>7,4</b>
Integrationskosten/IT-Kosten	77,6	87,2	-11,0
Restrukturierungsaufwendungen	47,5	83,9	-43,4
Gewinne/Verluste aus abgegangenen Geschäften	2,0	-1,9	-
Akquisitionsbezogene Sondereinflüsse	132,7	85,0	56,1
Sonstige Sondereinflüsse	15,9	10,6	47,8
<b>EBITDA vor Sondereinflüssen<sup>1</sup></b>	<b>3.629,8</b>	<b>3.387,7</b>	<b>7,1</b>

### Business Free Cash Flow (BFCF)

Der Business Free Cash Flow umfasst die wesentlichen zahlungswirksamen Posten, die von den einzelnen Geschäften beeinflusst werden können und ihrer vollständigen Kontrolle unterliegen. Er setzt sich zusammen aus dem EBITDA vor Sondereinflüssen, abzüglich der Veränderung der Anfangs- und Endbestände in der Bilanzposition Sachanlagen, Software

sowie geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte und der Veränderungen der Vorräte und Forderungen aus Lieferungen und Leistungen. Zur Steuerung des Nettoumlaufvermögens auf regionaler und lokaler Ebene verwenden unsere Geschäftseinheiten die beiden Indikatoren „durchschnittliche Forderungslaufzeiten“ (Days Sales Outstanding) und „Lagerreichweite“ (Days in Inventory).

<sup>1</sup> Kennzahlen, die nach den International Financial Reporting Standards nicht definiert sind.

## MERCK-KONZERN

### Business Free Cash Flow<sup>1</sup>

in Mio €/Veränderung in %	2015	2014	Veränderung
<b>EBITDA vor Sondereinflüssen<sup>1</sup></b>	<b>3.629,8</b>	<b>3.387,7</b>	<b>7,1</b>
Investitionen in Sachanlagen, Software sowie geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	- 609,0	- 527,5	15,4
Veränderungen der Vorräte gemäß Konzernbilanz	- 960,1	- 185,5	-
Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie Forderungen aus Lizenzen gemäß Konzernbilanz	- 514,2	- 214,2	140,0
Anpassung Erstkonsolidierung Sigma-Aldrich Corporation	1.219,7	-	-
Anpassung Erstkonsolidierung AZ Electronic Materials S.A.	-	144,6	-
<b>Business Free Cash Flow<sup>1</sup></b>	<b>2.766,2</b>	<b>2.605,1</b>	<b>6,2</b>

## Investitions- und Wertmanagementkennzahlen

Nachhaltige Wertschöpfung ist für die Sicherung des langfristigen Unternehmenserfolgs unverzichtbar. Um die Zuweisung finanzieller Mittel zu optimieren, nutzen wir klar definierte Parameter, die als Kriterien bei der Priorisierung von Investitionsmöglichkeiten und Entscheidungen zum Portfolio dienen.

### Kapitalwert (NPV)

Hauptkriterium für die Priorisierung von Investitionsmöglichkeiten ist der Kapitalwert. Er stützt sich auf die Barwertrechnung und errechnet sich als die Summe der diskontierten Free Cash Flows über den Projektionszeitraum eines Projekts. Gemäß der Definition des Free Cash Flow werden die durchschnittlichen gewichteten Kapitalkosten als Kapitalisierungszinsfuß herangezogen. Je nach Art und Standort eines Projekts werden verschiedene Aufschläge zu den durchschnittlichen gewichteten Kapitalkosten hinzugerechnet.

### Interner Zinsfuß (IRR)

Ein weiteres wichtiges Kriterium für die Beurteilung von Akquisitionen und Investitionen in Sachanlagen ist der interne Zinsfuß. Er ist der Abzinsungsfaktor, bei dessen Verwendung die diskontierten zukünftigen Free Cash Flows der Anfangsinvestition beziehungsweise dem Kaufpreis einer Akquisition entsprechen. Ein Projekt ist wertsteigernd, wenn der interne Zinsfuß über den durchschnittlichen gewichteten Kapitalkosten inklusive Aufschlägen liegt.

### ROCE (Return on Capital Employed)

Neben dem Kapitalwert und dem internen Zinsfuß ist in der Betrachtung einzelner Abrechnungsperioden die Rendite des eingesetzten Kapitals (ROCE) eine wichtige Messgröße zur Bewertung von Investitionsprojekten. Sie errechnet sich aus dem Operativen Ergebnis (EBIT) vor Sondereinflüssen, dividiert durch Sachanlagen, immaterielle Vermögenswerte, Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie Vorräte.

### Amortisationszeit

Ein weiterer Parameter zur Beurteilung von Investitionen in Sachanlagen ist die Amortisationszeit, also die Zahl der Jahre, nach denen eine Investition einen Nettomittelzufluss erbringen wird.

### MEVA (Merck Value Added)

Der MEVA gibt Auskunft über die in einem Zeitraum erzielte finanzielle Wertschöpfung. Ein Mehrwert wird dann geschaffen, wenn die Rendite des vom Unternehmen oder von den Geschäften eingesetzten Kapitals (ROCE) höher ist als die durchschnittlichen gewichteten Kapitalkosten. Mit dem MEVA verfügen wir über ein leistungsfähiges Instrument, das dazu dient, Beschlüsse über Investitionen und Ausgaben gegenüber dem Kapitalbedarf und den Erwartungen der Investoren abzuwägen.

## Kapitalmarktbezogene Parameter

### Konzernergebnis und Ergebnis je Aktie (EPS) sowie Ergebnis je Aktie vor Sondereinflüssen (EPS pre)

Das Ergebnis je Aktie berechnet sich aus dem den Anteilseignern der Merck KGaA zurechenbaren Ergebnis nach Steuern (Konzernergebnis), dividiert durch die durchschnittliche gewichtete Anzahl der theoretisch ausstehenden Aktien. Der Ansatz der theoretischen Aktienzahl berücksichtigt die Tatsache, dass das Komplementärkapital nicht in Aktien verbrieft ist. Zum besseren Vergleich veröffentlichen wir auch das Ergebnis je Aktie vor Sondereinflüssen<sup>1</sup>, also bereinigt um Einmaleffekte aus Wertberichtigungen, Integrationskosten, IT-Kosten, Restrukturierungsaufwendungen, Gewinne/Verluste aus abgegangenen Geschäften, Akquisitionskosten und sonstige Sondereinflüsse sowie die Wertminderung immaterieller Vermögenswerte ab einem Schwellenwert von 50 Mio € und basierend auf der Basissteuerquote des Unternehmens.

<sup>1</sup> Kennzahlen, die nach den International Financial Reporting Standards nicht definiert sind.



**Kreditrating**

Das Kreditrating, das wir von externen Agenturen erhalten, ist ein wichtiger Indikator, der die Marktbedingungen bestimmt, zu denen wir Fremdkapital aufnehmen können. Der Kapitalmarkt zieht die von unabhängigen Ratingagenturen veröffentlichten Bewertungen heran, um Kapitalgeber bei der Einschätzung von Risiken, die mit einem Finanzinstrument verbunden sind, zu unterstützen. Zurzeit werden wir von Moody's und Standard & Poor's bewertet. Der wichtigste Indikator für das Kreditrating ist die Schuldendeckungsfähigkeit, die insbesondere durch die Kennzahl operativer Cashflow, dividiert durch die Nettofinanzverbindlichkeiten, ermittelt wird.

**Ausschüttungsquote**

Um unseren Anteilseignern eine attraktive Rendite bieten zu können, betreiben wir eine verlässliche Dividendenpolitik. Hierzu definieren wir eine angestrebte Auszahlungsrate basierend auf dem Ergebnis je Aktie vor Sondereinflüssen (siehe Definition oben).

**Weitere relevante / nicht-finanzielle Steuerungsgrößen**

Neben den wichtigen Indikatoren zur Beurteilung der finanziellen Geschäftsentwicklungen spielen auch nicht-finanzielle Steuerungsgrößen eine wesentliche Rolle für unseren unternehmerischen Erfolg. Aus Konzernsicht sind insbesondere Innovationen in den Geschäften sowie Attraktivität für hochqualifizierte Mitarbeiter und deren Bindung an das Unternehmen von zentraler Bedeutung.

**Innovation**

Innovationen sind die Grundlage unserer Geschäfte und werden auch künftig Voraussetzung für den Erfolg auf sich verändernden Märkten sein. Wir sind fortwährend damit beschäftigt, neue Produkte und innovative Dienstleistungen für Patienten und Kunden zu entwickeln. Die Messgrößen für den Innovationsgrad werden individuell definiert, je nach den Spezifika des jeweiligen Geschäfts.

**Bindung von Talenten**

Hochqualifizierte und -motivierte Mitarbeiter sind die Grundlage für die Verwirklichung unserer ehrgeizigen Unternehmensziele. Deshalb legen wir großen Wert darauf, die Arbeitsabläufe und das Arbeitsumfeld so zu gestalten, dass die richtigen Talente mit den richtigen Fähigkeiten zur richtigen Zeit gewonnen und gebunden werden. Um den Erfolg der darauf bezogenen Maßnahmen zu messen, haben wir den Talentbindungsgrad als nicht-finanzielle Steuerungsgröße eingeführt.

# Corporate Responsibility

**Wir übernehmen täglich Verantwortung – und das seit fast 350 Jahren. Unsere Unternehmensstrategie und unsere Werte bringen dies zum Ausdruck. Verantwortungsvolles Handeln in Bezug auf Mitarbeiter, Produkte, Umwelt und Gesellschaft ist eine Grundvoraussetzung für unseren wirtschaftlichen Erfolg.**

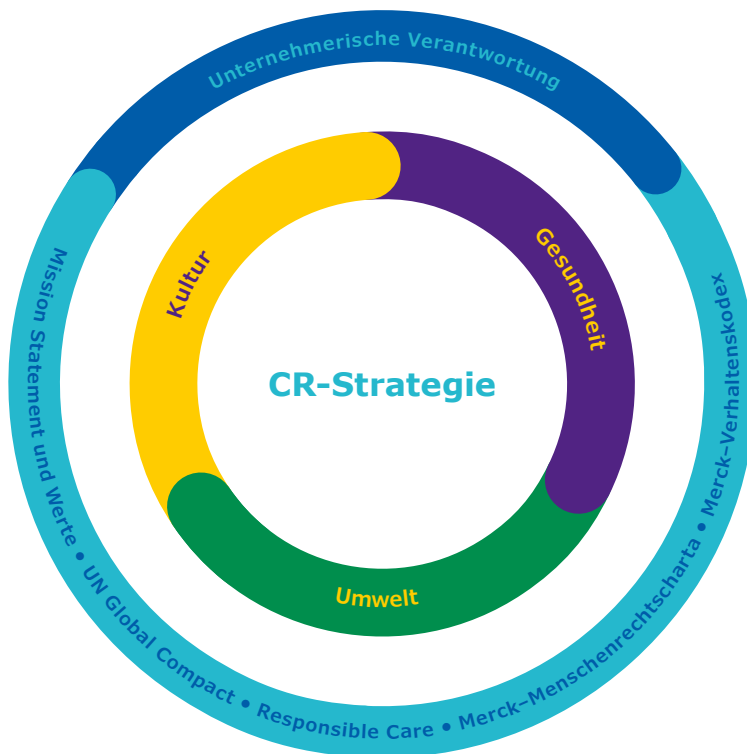
## Strategie und Management

Unsere Aktivitäten im Bereich unternehmerische Verantwortung (Corporate Responsibility, CR) steuert unser CR-Komitee. Es setzt sich aus Vertretern der Unternehmensbereiche und relevanter Konzernfunktionen zusammen. Im Januar 2015 hat Stefan Oschmann, stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsleitung, die Leitung des Komitees übernommen.

Die Menschheit steht vor globalen gesellschaftlichen Herausforderungen wie Klimaschutz, Ressourcenknappheit oder unzureichendem Zugang zu Arzneimitteln in Ländern

niedrigen und mittleren Einkommens. Wir sind davon überzeugt, dass wir mit unseren innovativen Produkten in den Bereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials sowie einer verantwortungsvollen Unternehmensführung zur Lösung dieser globalen Herausforderungen beitragen können.

Verantwortungsvoll handeln heißt: hinschauen, zuhören, besser machen. Wir achten die Interessen unserer Mitarbeiter, Kunden, Kapitalgeber und der Gesellschaft und minimieren ethische, wirtschaftliche und soziale Risiken. Damit sichern wir unseren Unternehmenserfolg. So ist es in unserer Unternehmensstrategie verankert. Unsere CR-Strategie knüpft daran an. Mit ihr verwirklichen wir verantwortungsvolle Unternehmensführung täglich aufs Neue. Zugleich bündeln wir unsere Kräfte dort, wo wir am meisten bewirken können. Wir engagieren uns in drei strategischen Handlungsfeldern: Gesundheit, Umwelt und Kultur. Die Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft und unsere Wettbewerbsfähigkeit stehen dabei immer im Fokus.



**Gesundheit:** In Ländern mit geringem oder mittlerem Einkommen sind hochwertige Gesundheitslösungen für viele nicht zugänglich. Wir nutzen unsere Expertise und entwickeln gemeinsam mit starken Partnern Lösungen für die Menschen vor Ort.

**Umwelt:** Wir arbeiten kontinuierlich daran, die Nachhaltigkeitsbilanz unserer Produkte weiter zu verbessern. Außerdem wollen wir unseren Kunden helfen, ihre selbst gesetzten Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

**Kultur:** Kultur inspiriert und erweitert den Horizont. Unsere Forschung und Entwicklung profitiert von der Kreativität und Begeisterungsfähigkeit der Menschen. Deshalb fördern wir weltweit kulturbezogene Initiativen und Bildungsangebote.

Wir unterstützen relevante Initiativen zur verantwortungsvollen Unternehmensführung: Wir nehmen am „Global Compact“ der Vereinten Nationen teil und bekennen uns zur Einhaltung der darin festgelegten Prinzipien zu Menschenrechten, Arbeitsnormen, Umweltschutz und Korruptionsbekämpfung. Unternehmerische Verantwortung leben wir auch mit der Verpflichtung zur Einhaltung der Leitlinien der „Responsible Care Global

Charter“, einer Initiative des Internationalen Chemieverbands ICCA (International Council of Chemical Associations). Ihr Ziel ist es, die Leistungen der chemischen Industrie für Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit kontinuierlich zu verbessern. Als eines der ersten Unternehmen haben wir 2014 die Neufassung der „Responsible Care Global Charter“ unterzeichnet. Darüber hinaus beteiligen wir uns in Deutschland an der Initiative „Chemie3“ – einer Kooperation des Verbands der chemischen Industrie (VCI), des Arbeitgeberverbands Chemie (BAVC) und der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE). In dieser weltweit einmaligen Kooperation wollen die Partner Nachhaltigkeit als Leitbild innerhalb der Branche verankern und die Position der chemischen Industrie als Schlüsselindustrie der deutschen Wirtschaft für nachhaltige Entwicklung ausbauen.

Unternehmensverantwortung bedeutet für uns jedoch nicht nur, zu handeln, sondern auch, zuzuhören. Der Dialog mit unseren verschiedenen Anspruchsgruppen ist uns deshalb sehr wichtig. Zu diesen zählen beispielsweise Mitarbeiter, Geschäftspartner, die Familie Merck, Investoren, Behörden und Verbände. Durch den kontinuierlichen Austausch wollen wir auch transparent aufzeigen, wie wir unsere Unternehmenswerte leben.



Unsere guten Leistungen bei der Umsetzung von verantwortungsvollem und nachhaltigem unternehmerischen Handeln haben dazu geführt, dass wir auch 2015 im „FTSE4Good“-Index vertreten sind. Die Aufnahme in diesen führenden internationalen Nachhaltigkeitsindex ist abhängig von dem sozialen, ökologischen und ethischen Verhalten eines Unternehmens. Auch in anderen wichtigen Nachhaltigkeitsindizes konnten wir 2015 unsere gute Position behaupten: So wurden wir erneut in den „STOXX Global ESG Leaders“-Index aufgenommen und sind zudem im „Euronext Vigeo Eurozone 120“-Index gelistet.

## Strategisches Handlungsfeld: Gesundheit

Zugang zu Gesundheit zu schaffen („Access to Health“, A2H) hat für uns strategische Priorität. Mit unserer geschäftsübergreifenden A2H-Strategie wollen wir dazu beitragen, dass unterversorgte Bevölkerungsgruppen und Gemeinden in Ländern niedrigen und mittleren Einkommens besseren und nachhaltigen Zugang zu hochwertigen Gesundheitslösungen erhalten. Es ist uns bewusst, dass dies eine komplexe, vielschichtige Herausforderung ist, für die es keine Universalösung gibt. Unsere Programme und Initiativen sind daher auf globale, regionale und lokale Bedürfnisse ausgerichtet. Wir halten Partnerschaften, Kooperationen und Dialoge für Schlüsselinstrumente um nachhaltige Ergebnisse zu erzielen. Unser Engagement steht im Einklang mit den Nachhaltigkeitszielen (SDGs) der Vereinten Nationen.

Stefan Oschmann, stellvertretender Vorsitzender der Geschäftsleitung, fokussiert seine Präsidentschaft der Internationalen Vereinigung der Verbände der Pharmahersteller (IFPMA) auf das Leitthema „Accelerating Access“ – Beschleunigung des Zugangs zu hochwertigen Gesundheitslösungen für Menschen in Ländern niedrigen bis mittleren Einkommens.

Unsere „Access-to-Health“-Strategie konzentriert sich auf vier Bereiche, die sogenannten 4A: „Availability“ (Verfügbarkeit), „Affordability“ (Bezahlbarkeit), „Awareness“ (Bewusstsein) und „Accessibility“ (Erreichbarkeit).

### Verfügbarkeit

Das Konzept der Verfügbarkeit umfasst die Erforschung, Entwicklung und Verbesserung von Gesundheitslösungen, die ungedecktem medizinischen Bedarf Rechnung tragen und auf die lokalen Gegebenheiten abgestimmt sind. Wir tragen mit unseren Partnern dazu bei, weitverbreitete Krankheiten in Entwicklungsländern zu bekämpfen. Ein Beispiel ist das Pediatric Praziquantel Consortium: Im Rahmen dieser öffentlich-privaten Partnerschaft arbeiten wir an der Entwicklung einer Darreichungsform von Praziquantel zur Behandlung der Wurmkrankheit Bilharziose für Kleinkinder unter sechs Jahren. Im Berichtsjahr hat das Konsortium eine Studie der Phase I mit gesunden Probanden in Südafrika sowie eine Geschmacksstudie mit Kindern in Tansania erfolgreich abgeschlossen. Im Juni 2015 erhielt das Konsortium außerdem bereits zum

zweiten Mal eines der renommierten Forschungsstipendien des japanischen Global Health Innovation Technology Fund. Ein weiteres Beispiel ist Mercks Partnerschaft mit der gemeinnützigen Forschungsorganisation Medicines for Malaria Venture mit dem Ziel, gemeinsam neue Mittel gegen Malaria zu entwickeln. Unsere Unternehmensbereiche Healthcare und Life Science entwickeln darüber hinaus derzeit ein Diagnosekit für Malaria auf Basis des Zellanalyse-Systems Muse. Ziele sind zum einen der Nachweis und die Bestimmung des Malariaerregers und zum anderen die Bestimmung relevanter Immunzellen bei einer eventuell gleichzeitig vorliegenden HIV-Infektion.

### Bezahlbarkeit

Wir wollen die Herausforderungen der Bezahlbarkeit mithilfe von Unterstützungsmaßnahmen für diejenigen bewältigen, die nicht in der Lage sind, die benötigten Gesundheitslösungen zu bezahlen. Daher verfolgen wir mit unseren Initiativen zu geistigem Eigentum einen zugangsfördernden Ansatz sowie differenzierte Preisgestaltungsstrategien. Wir sind Mitglied der offenen Innovationsplattform WIPO Re:Search, die von der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) gefördert wird. Durch den Austausch von geistigem Eigentum und Knowhow möchten die Plattformpartner die frühe Wirkstofffindung zur Behandlung von Infektionskrankheiten beschleunigen. 2015 haben wir eine erste Kooperation mit der University of Buea in Kamerun gestartet. Ziel ist es, Substanzen aus unserer Wirkstoffdatenbank für die Entwicklung einer Behandlung gegen Onchocerkose (Flussblindheit) umzuformulieren. Hiermit stärken wir auch den Aufbau von lokalem Knowhow und Forschungscompetenz. Außerdem bekämpfen wir gemeinsam mit der Weltgesundheitsorganisation (WHO) die Wurmkrankheit Bilharziose in Afrika. Wir spenden der WHO Cesol®-600-Tabletten mit dem Wirkstoff Praziquantel. 2015 belief sich unsere Spende an die WHO auf über 100 Mio Tabletten. Seit dem Start des Programms sind bereits rund 74 Mio Patienten, vornehmlich Schulkinder, behandelt worden. Ab 2016 werden wir der WHO jährlich bis zu 250 Mio Praziquantel-Tabletten zur Verfügung stellen. Als Gründungsmitglied der Global Schistosomiasis Alliance tragen wir dazu bei, Bilharziose weltweit auszurotten.

### Bewusstsein

Wir tragen zur Bewusstseinsbildung bei, indem wir Gesundheitspersonal, Gemeinden und Patienten mit geeigneten Werkzeugen, Knowhow und Informationen dabei helfen, informierte Entscheidungen zu treffen. Mit unserer Dialogserie „Access Dialogues“ fördern wir den Austausch von Informationen und Diskussionen mit zahlreichen öffentlichen und privaten Stakeholdern. 2015 standen hierbei die Themen geistiges Eigentum und Lieferkette im Mittelpunkt. In Indien unterstützen wir gemeinsam mit verschiedenen Nichtregierungsorganisationen und dem indischen Gesundheits- und Familienministerium das Suswastha-Projekt. Ziele sind die Versorgung der unterversorgten ländlichen Bevölkerung mit bezahlbaren Gesundheitslösungen und ihre Einbindung in Form von Gemeindetreffen und Aufklärungsprogrammen zu Gesundheitsthemen. 2015 konnten mit 717 Gemeindetreffen und 43 Gesundheits-

Workshops insgesamt mehr als 15.000 Menschen erreicht werden. Der von Merck getragene gemeinnützige Verein „Global Pharma Health Fund“ bekämpft Arzneimittelfälschungen in Entwicklungs- und Schwellenländern. Bisher hat der GPHF mehr als 700 sogenannte Minilabs zum Aufdecken von Arzneimittelfälschungen in über 90 Ländern zum Selbstkostenpreis ausgeliefert. Darüber hinaus wollen wir in Entwicklungsländern mit dem „Capacity Advancement Program (CAP)“ die Aufklärungsarbeit und Prävention zu nichtübertragbaren Krankheiten wie Diabetes und Krebs stärken sowie zur Fertilitätstherapie aufklären (weitere Informationen in der Story „Bewusstsein“ im Magazinteil dieses Geschäftsberichts ab Seite 24).

### Erreichbarkeit

Wir fördern Initiativen zur Stärkung der Lieferketten und die Entwicklung von an die lokalen Verhältnisse angepassten Gesundheitslösungen, um eine effektive, patientennahe Versorgung sicherzustellen. Mithilfe von Wärmesensoren überwachen wir beispielsweise die Transportbedingungen all unserer Produkte, die wir von Europa aus in die Welt liefern. Patienten können also sicher sein, dass unsere Produkte unter adäquaten Bedingungen gemäß ihrer Zulassung gelagert und ausgeliefert werden. Außerdem unterstützen wir Schulungen und die Weitergabe von Expertise an die Betriebsleiter unserer Partner in Afrika, Asien und Lateinamerika, um die Qualitätsstandards der Produktion vor Ort zu verbessern. In Indien kooperieren wir mit der Nichtregierungsorganisation River Narmada Samagra. Unsere sogenannte River Ambulance unterstützt die Menschen in der entlegenen Region entlang des Narmada-Flusses mit medizinischem Personal und Gesundheitslösungen. Anfang 2016 spendeten wir River Narmada Samagra ein neues Boot, damit zukünftig noch mehr Menschen erreicht werden können. In der Region Jharkhand im Nordosten Indiens finanzieren wir darüber hinaus ein Gesundheitszentrum, das monatlich etwa 150 Patienten besuchen.

## Strategisches Handlungsfeld: Umwelt

Wir leisten mit unseren Produkten einen Beitrag zur Bewältigung globaler Herausforderungen wie Klimaschutz oder Ressourcenknappheit. Zugleich unterstützen wir unsere Kunden darin, ihre eigenen Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

### Nachhaltige Produkte entwickeln

Wir streben eine kontinuierliche Verbesserung der Nachhaltigkeitsbilanz unserer Produkte an und arbeiten daran, unseren Kunden Produkte anzubieten, die ihnen helfen, die negativen Auswirkungen ihrer eigenen Tätigkeit zu reduzieren und ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Wir entwickeln beispielsweise innovative Materialien für energieeffiziente Liquid-Crystal- und OLED-Bildschirme und helfen unseren Kunden dabei, ihre Prozesse umweltfreundlicher zu gestalten. Dank unserer Flüssigkristalltechnologie PS-VA verbrauchen Bildschirme etwa 20% weniger Energie im Vergleich zur Vorgängertechnologie VA. Die neue UB-FFS-Technologie (Ultra-Brightness Fringe

Field Switching) sorgt zudem für eine um bis zu 15% erhöhte Lichtdurchlässigkeit der Displays, wodurch sich der Stromverbrauch weiter reduziert. Wir entwickeln zudem Flüssigkristalle für neue Anwendungen. So arbeiten wir zum Beispiel mit Architekten, Glas- und Fassadenherstellern an den Fenstern der Zukunft. Das ehrgeizige Ziel: mit „smarten“ Fenstern die Energieeffizienz von Gebäuden erhöhen.

Für die Halbleiterindustrie haben wir eine Reihe von umweltfreundlichen Spezialchemikalien und Materialien entwickelt – unter anderem PFOS-freie Antireflexbeschichtungen und Photoresist-Lacke, die keine Spuren gefährlicher Chemikalien enthalten.

Im Rahmen unseres Geschäfts mit Kosmetikprodukten beschäftigen wir uns mit der nachhaltigen Gewinnung und Herstellung von kosmetischen Inhaltsstoffen, der Optimierung damit verbundener Produktionsvorgänge und – im Dialog mit unseren Kunden aus der Kosmetikindustrie – kosmetischen Formulierungen, die strenge Nachhaltigkeitsaspekte erfüllen und damit auch den aktuellen Trend zu mehr Natürlichkeit in der Kosmetik bedienen. Für einige unserer Produkte haben wir ein Zertifikat von Ecocert erhalten, einer Organisation, die nach hohen internationalen Standards naturfreundliche Produkte bewertet.

Das Programm „Design for Sustainability“ (DfS) unseres Life-Science-Unternehmensbereichs zielt darauf ab, Umweltauswirkungen, auch bei der Nutzung durch die Kunden, zu reduzieren. Bereits in der Konzeptionsphase identifizieren Produktteams mögliche Auswirkungen der Produkte auf die Umwelt in verschiedenen Produktlebensphasen sowie Potenziale zur Verbesserung dieser Auswirkungen. Mithilfe einer Scorecard bewerten sie das Produktdesign in sechs Hauptkategorien: Materialien, Energie und Emissionen, Abfall, Wasser, Verpackung sowie Einsatzfähigkeit und Innovation. 2014 haben wir den DfS-Ansatz vollständig in den Produktentwicklungsprozess integriert. Wir haben uns zum Ziel gesetzt, Nachhaltigkeitsaspekte in mindestens 10% unserer Life-Science-Produktfamilien zu verbessern. Für unsere Produkte der ehemaligen Sparte Merck Millipore haben wir dieses Ziel bereits Ende 2014 erreicht.

Life Science entwickelt außerdem gemeinsam mit Kunden und Wiederverwertungsunternehmen nachhaltige Recycling-Programme.

Darüber hinaus nutzen wir unser technisches und wissenschaftliches Knowhow im Bereich der Wasseranalyse, um zur Bereitstellung von sauberem Wasser sowie adäquater Abwasseraufbereitung und -entsorgung beizutragen. So beteiligen wir uns zum Beispiel seit August 2015 am chinesischen Projekt Semizentral. Das von der Technischen Universität Darmstadt entwickelte Infrastrukturprojekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert. Im Mai 2015 gewann das Projekt den „GreenTec Award“, Europas größten Umwelt- und Wirtschaftspreis, in der Kategorie Urbanisierung und kam im November 2015 unter die besten drei in der Kategorie Forschung des „Deutschen Nachhaltigkeitspreises 2015“.



## Strategisches Handlungsfeld: Kultur

Kulturförderung ist ein Schwerpunkt unseres gesellschaftlichen Engagements. Hiermit knüpfen wir an unsere jahrhundertlang geübte Tradition an, uns für Kunst und Kultur zu engagieren. Denn kulturelles Erleben fördert Eigenschaften, die für unsere Geschäftstätigkeit als Hightech-Unternehmen unabdingbar sind: Kreativität, Freude an Neuem sowie Mut, Grenzen zu durchbrechen. Schwerpunkte unseres kulturellen Engagements sind Musik, Literatur und Bildung.

### Philharmonie Merck

Die Philharmonie Merck ist unser musikalischer Botschafter. Klassische Musik betrachten wir als völkerverbindende Universalsprache und wichtigen Teil unserer Kultur. Die Konzerte dieses professionellen Ensembles erfreuen sich mit jährlich rund 26.000 Besuchern einer großen Beliebtheit und sind ein fester Bestandteil des kulturellen Lebens im Umfeld unserer Unternehmenszentrale in Darmstadt. Spezielle Veranstaltungen für Kinder und Jugendliche sowie die Zusammenarbeit mit Schulen, beispielsweise bei der seit 2010 jährlich abgehaltenen Orchesterwerkstatt, sollen jungen Menschen einen Zugang zur klassischen Musik ermöglichen.

Darüber hinaus lädt die Philharmonie Merck regelmäßig internationale Ensembles als Gäste nach Darmstadt ein und unternimmt selbst weltweit Konzertreisen. Im Berichtsjahr hat das Orchester Konzerte in Großbritannien und Israel gegeben. Außerdem tourte die Philharmonie anlässlich des 85. Geburtstags unserer Präsenz in Mexiko und des 40-jährigen Bestehens der Produktionsstätte in Brasilien durch Lateinamerika und konzertierte in Mexiko-Stadt, Rio de Janeiro und São Paulo.

### Literaturförderung

Literatur kann die Phantasie beflügeln, Ängste abbauen und Mut machen. Literatur kann zudem wissenschaftliche Themen aufgreifen und so zu einem tieferen Verständnis von Wissenschaft und Forschung beitragen. Mit unserem Engagement wollen wir dazu beitragen, dass die Gesellschaft Wissenschaft und Fortschritt stärker akzeptiert. Des Weiteren fördern wir als internationales Unternehmen Autoren, die den kulturellen Austausch in unserer globalisierten Welt stärken.

Weltweit vergeben und unterstützen wir fünf Literaturpreise: Seit 1964 stiften wir den renommierten Johann-Heinrich-Merck-Preis für literarische Kritik und Essay, den die Deutsche Akademie für Sprache und Dichtung auf ihrer jährlichen Herbsttagung verleiht. Die mit 20.000 € dotierte Auszeichnung ging 2015 an die Publizistin Gabriele Goettle.

Seit dreizehn Jahren stiftet Merck den mit je 10.000 € dotierten „Premio Letterario Merck“ in Italien für Autoren, die sich in verständlicher Weise mit der Beziehung zwischen Literatur und Wissenschaft auseinandersetzen. Preisträger 2015 waren die französische Autorin Maylis de Kerangal und der amerikanische Schriftsteller und Wissenschaftsjournalist David Quammen.

In Indien vergibt Merck gemeinsam mit dem Goethe-Institut Kalkutta alle zwei Jahre den mit 500.000 indischen Rupien (rund 6.800 €) dotierten Merck-Tagore-Literaturpreis

an Autoren, die in besonderer Weise zum kulturellen Austausch zwischen Deutschland und Indien beitragen. In Japan verleihen wir ebenfalls alle zwei Jahre und gemeinsam mit dem Goethe-Institut Tokio den mit insgesamt 20.000 € dotierten Merck-Kakehashi-Literaturpreis, um deutschsprachige Gegenwartsliteratur einer breiteren Leserschaft in Japan zugänglich zu machen. In Russland werden wir ab 2016 auch einen Literaturpreis verleihen.

### Bildung

Bildung ist für uns ein Schlüsselement von Kultur – und umgekehrt. Bildung kann uns dabei helfen, Kultur zu verstehen. Kultur kann aber auch einen Zugang zu Bildung schaffen, kann Neugier und Kreativität fördern. Deshalb unterstützen wir an vielen unserer Standorte Bildungsprojekte und vergeben beispielsweise Stipendien oder fördern ausgewählte Unterrichtseinheiten. Um den naturwissenschaftlichen Nachwuchs zu stärken, richtet Merck in Deutschland beispielsweise seit 1996 als Pate von „Jugend forscht“ jedes Jahr den Landeswettbewerb des bekannten Nachwuchswettbewerbs für Hessen aus.

Anlässlich unseres 125-jährigen Jubiläums in den USA haben wir die Initiative „Smarter, Together in the Classroom“ gestartet: Mit 125.000 US-Dollar unterstützen wir 132 wissenschaftliche Projekte an 100 Schulen in einkommensschwachen Regionen in Massachusetts. Hiervon haben bisher knapp 18.000 Schüler profitiert. Bis 2016 wollen wir mit der Kampagne mehr als 36.000 Schüler in Massachusetts und Missouri erreicht haben. In China haben wir 2015 für unser „School Water“-Projekt von der Europäischen Industrie- und Handelskammer in China den „Corporate Social Responsibility Award“ erhalten. Bisher haben fünf Grundschulen in Schanghai und eine Grundschule in der Provinz Sichuan kostenlos Geräte zur Filterung und Reinigung von Trinkwasser bekommen. Unsere Mitarbeiter klären die Schüler außerdem regelmäßig über Umweltschutz auf.

## Verantwortung für unsere Produkte

Es liegt im Kern unserer unternehmerischen Verantwortung, dass unsere Produkte sicher sind. Bei sachgerechter Anwendung dürfen von ihnen keine Risiken für Kunden, Patienten, Konsumenten und die Umwelt ausgehen. Wir sind bestrebt, ein vorteilhaftes Nutzen-Risiko-Profil unserer Produkte zu gewährleisten. Deshalb untersuchen wir regelmäßig die Sicherheit im gesamten Produktlebenszyklus und ergreifen kontinuierlich Maßnahmen, um Risiken zu minimieren. Patienten, Konsumenten und Kunden stellen wir aussagefähiges Informationsmaterial zur Verfügung, damit sie unsere Produkte verantwortungsvoll, sicher und sachgerecht nutzen können.

Mit unseren „Compliance Policies“ für die Geschäfte Biopharma und Consumer Health setzen wir Standards für verantwortungsvolle Marketingaktivitäten für unsere Medikamente. Damit wollen wir sicherstellen, dass Patienten und medizinisches Fachpersonal Zugang zu relevanten Informationen haben und Patienten eine wirksame Behandlung erhalten.

### Sicherheit unserer chemischen Produkte

Zahlreiche Regularien sollen sicherstellen, dass von Chemikalien keine Risiken für Mensch und Umwelt ausgehen. Die Einhaltung dieser regulatorischen Anforderungen ist ein wichtiger Teil unserer Arbeit. Mit der konzernweit gültigen Richtlinie „Product Safety Chemicals“ haben wir globale Prozesse zu Definition, Steuerung und Umsetzung von Produktsicherheit eingeführt und die entsprechenden Managementstrukturen etabliert. Bei unseren Regelwerken berücksichtigen und befolgen wir sämtliche relevanten internationalen und nationalen Rechtsnormen. Dazu gehören beispielsweise die EU-Verordnung REACH („Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals“) und CLP („Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures“, EU GHS). Darüber hinaus engagieren wir uns für Transparenz und stellen beispielsweise im Rahmen der „Global Product Strategy“, einer internationalen Initiative der Chemiebranche, sogenannte Product Safety Summaries für Gefahrstoffe zur Verfügung.

Wir haben die zweite Phase der Umsetzung von REACH erfolgreich abgeschlossen. Alle Stoffe, von denen wir im Jahr 100 bis 1.000 Tonnen produzieren oder importieren – insgesamt 70 verschiedene Stoffe –, waren bis zum 1. Juni 2013 erfolgreich bei der EU-Behörde ECHA registriert. Derzeit erfassen wir in Phase III bis Mitte 2018 alle Stoffe mit einer Produktions- oder Importmenge von einer bis 100 Jahrestonnen. Wir liegen mit unseren Aktivitäten vollständig im Zeitplan.

### Sicherheit unserer Healthcare-Produkte

Die Sicherheit der Patienten und Konsumenten steht bei allem, was wir tun, an erster Stelle. Wir stellen Patienten, Konsumenten und Ärzten während des gesamten Lebenszyklus unserer Arzneimittel und Consumer-Health-Produkte aktuelle Nutzen-Risiko-Bewertungen zur Verfügung. Unsere Experten verarbeiten hierfür sicherheitsrelevante Informationen aus unterschiedlichen Quellen, wie klinischen Studien, Meldungen über Nebenwirkungen und wissenschaftlicher Literatur. Unser Global Chief Medical Officer, unterstützt vom „Medical Safety and Ethics Board“ (MSEB), trägt die oberste Verantwortung für die Arzneimittelsicherheit unserer biopharmazeutischen Medikamente. Die Einheit „Global Drug Safety“ überwacht und bewertet weltweit und kontinuierlich deren Sicherheit und Nutzen-Risiko-Verhältnis (Pharmakovigilanz). Für unsere Consumer-Health-Produkte übernimmt die Einheit „Global Product Safety“ diese Aufgabe. Die Gesamtverantwortung für die Sicherheit unserer Selbstmedikationsprodukte trägt der Chief Medical Officer für das Consumer-Health-Geschäft, unterstützt vom „Safety & Labelling Committee“ (SLC).

Für die Produkte unseres Allergopharma-Geschäfts haben wir umfassende klinische Wirksamkeits- und Sicherheitsprofile entwickelt, die wir kontinuierlich aktualisieren. Für die Sicherheit unserer Patienten haben wir ein weltweites Pharmakovigilanz-System etabliert, das wir stetig weiterentwickeln.

### Qualität unserer Produkte

Unser Ziel ist es, Kunden und Patienten zu jeder Zeit hochwertige Originalprodukte zur Verfügung zu stellen. Mit unserer Qualitätsvision „Qualität ist eingebettet in alles, was wir tun!“ erinnern wir unsere Mitarbeiter an ihre Verantwortung – und zwar in allen Geschäften, allen Konzernfunktionen und auf allen Hierarchiestufen.

### Lieferantenmanagement

Wir kaufen Rohstoffe, Verpackungsmittel, technische Produkte, Komponenten und Dienstleistungen aus über 120 Ländern ein. Zu unseren grundsätzlichen Erwartungen an unsere Lieferanten und Dienstleister gehört, dass sie elementare Umwelt- und Sozialstandards einhalten. Sie leiten sich im Wesentlichen aus den Kernarbeitsnormen der ILO (International Labour Organisation), dem „UN Global Compact“ und dem Verhaltenskodex des BME (Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V.) ab.

Unsere Grundsätze zu verantwortungsvoller Beschaffung haben wir in unserer Einkaufsrichtlinie und unseren „Responsible Sourcing Principles“ verankert und in unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen integriert. Sie bilden damit die Grundlage jedes Beschaffungsvorgangs.

Aufgrund der wachsenden Bedeutung der Emerging Markets als Beschaffungsmärkte für Merck haben wir unsere Anstrengungen zur Sicherstellung unserer Lieferkettenstandards hier weiter verstärkt.

Wir sind seit Ende 2014 Mitglied der Industrieinitiative „Together for Sustainability“ (TfS) und können seitdem die Ergebnisse von Lieferantenbewertungen und -audits gemeinsam mit anderen Mitgliedsunternehmen und unter Einhaltung aller wettbewerbsrechtlichen Beschränkungen nutzen. Über TfS haben wir bisher Zugriff auf Bewertungen für mehr als 300 unserer wichtigsten Lieferanten. Rund 100 davon wurden aufgrund unserer Initiative im Jahr 2015 erstmals generiert. Für 2016 planen wir neben weiteren Bewertungen auch eine Ausweitung von TfS-Lieferanten-Audits vor Ort.

## Verantwortung für unsere Mitarbeiter

Die Mitarbeiter sind für ein Unternehmen die Grundlage des Erfolgs. Sie nehmen in unserem unternehmerischen Handeln dementsprechend eine zentrale Rolle ein. Gemäß unseren Unternehmenswerten leben wir bei Merck eine Kultur der gegenseitigen Wertschätzung und des Respekts. Wir wollen zum Unternehmenserfolg beitragen, indem wir die am besten geeigneten Mitarbeiter einstellen, fördern und motivieren. Einen strategischen Schwerpunkt legen wir daher auf die Themen Talententwicklung, Vergütung und Leistungsmanagement. Darüber hinaus wollen wir die Vielfalt unter unseren Mitarbeitern fördern (mehr Informationen hierzu im Kapitel „Menschen bei Merck“).

## Verantwortung für die Umwelt

Wir wollen bei der Herstellung unserer Produkte die Umwelt möglichst wenig beeinflussen. Dazu gehört insbesondere, dass wir Ressourcen wie Energie, Wasser und Rohstoffe sparsam sowie effizient einsetzen und Emissionen sowie Abfälle kontinuierlich verringern.

### Umweltmanagementsystem

In der konzernweit gültigen „Corporate EHS Policy“ haben wir unsere Grundsätze und Strategien für Umweltschutz (Environment), Gesundheit (Health) und Sicherheit (Safety) festgelegt. Die EHS-Policy wird durch interne Richtlinien und konkrete Handlungsanweisungen für den Alltag konkretisiert, wie zum Beispiel das „Merck Group EHS Security and Quality Manual“. An allen Standorten sind lokale EHS-Manager für den operativen Umweltschutz zuständig. Diese Mitarbeiter werden kontinuierlich geschult und weiterqualifiziert.

Da sich unser Geschäft fortlaufend verändert, muss auch unser Umweltmanagement ein flexibles System bleiben. Deshalb lassen wir durch regelmäßige externe wie interne Audits bestätigen, dass es weiterhin den Ansprüchen der ISO-Norm 14001 gerecht wird. 2015 haben wir im siebten Jahr in Folge das Gruppensertifikat für das Umweltmanagementsystem nach diesem internationalen Standard erhalten. Es umfasst 57 Standorte. Sieben Standorte des neu übernommenen Unternehmens Sigma-Aldrich sind auch bereits nach der ISO-Norm 14001 zertifiziert.

Die Aufwendungen für Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit beliefen sich im Jahr 2015 auf insgesamt 148 Mio €. Darin enthalten sind auch im Berichtsjahr getätigte Investitionen.

### Schwerpunktt Themen: Energieeffizienz, Treibhausgas-Emissionen, Wasser

Klimaschutz und Ressourcenknappheit sind zentrale gesellschaftliche Herausforderungen im 21. Jahrhundert. Als verantwortungsvolles Unternehmen ist es für uns selbstverständlich, unseren Beitrag zu leisten. Deshalb haben wir uns zum Ziel gesetzt, die gesamten direkten und indirekten Treibhausgas-Emissionen bis 2020 um 20% zu senken – gemessen am Stand von 2006.

Um dieses Ziel zu erreichen, haben wir das Klimaschutzprogramm Edison gestartet. Es bündelt alle unsere Aktivitäten zu den Themen Klimaschutz und Energieeffizienz. Die Geschäftsleitung wird 2016 – wie in den vier Jahren zuvor – Mittel speziell für Maßnahmen zur Energieeinsparung und Treibhausgas-Reduktion zur Verfügung stellen. Mit den mehr als 400 Edison-Maßnahmen, die seit 2012 angestoßen wurden, wollen wir mittelfristig rund 90 Kilotonnen CO<sub>2</sub> jährlich einsparen. Insgesamt konnten wir im Jahr 2015 unsere Treibhausgas-Emissionen im Vergleich zu 2006, trotz Wachstum des operativen Geschäfts, um rund 8% senken.

Etwa 60% der weltweit geplanten Edison-Projekte sind bereits eingeführt oder aktuell in der Umsetzung. Einen wichtigen Beitrag leistet der Unternehmensbereich Life Science: An unserem Standort Jaffrey, New Hampshire, USA, haben wir bereits 2014 die prozessbedingten Emissionen pro Produktionseinheit durch Prozessoptimierungen um rund zwei Drittel reduziert. Im Jahr 2015 starteten wir ein Projekt, um hier noch weitere Einsparungen zu erreichen. In Schanghai, China, nahmen wir im Sommer 2015 eine neue Photovoltaik-Anlage mit einer Leistung von 400 kW in Betrieb, die den CO<sub>2</sub>-Ausstoß an diesem Standort jährlich um circa 280 Tonnen reduziert.

## ENERGIEVERBRAUCH

(in GWh)	2011	2012	2013	2014	2015
Gesamter Energieverbrauch	1.474	1.528	1.549	1.602	1.720
Direkter Energieverbrauch	905	924	991	1.056	1.171
Gas	789	813	871	919	933
Flüssige fossile Brennstoffe	103	98	105	110	103
Biomasse und selbsterzeugte erneuerbare Energie	13	13	15	27	135
Indirekter Energieverbrauch	569	604	558	546	549
Elektrizität	511	491	493	460	466
Dampf, Wärme, Kälte	58	113	65	86	83

Portfoliobereinigt in Übereinstimmung mit dem Greenhouse Gas Protocol. Die Daten enthalten keine Energieverbräuche von Sigma-Aldrich, da der Prozess der Integration von Sigma-Aldrich noch läuft.

## CO<sub>2</sub>-ÄQ-EMISSIONEN (ÄQ = ÄQUIVALENTE)

Emissionen in kt, Scope 1 und 2	2011	2012	2013	2014	2015
Gesamte CO <sub>2</sub> -Äq-Emissionen	529	543	559	517	518
Direkte CO <sub>2</sub> -Äq-Emissionen	315	318	348	321	327
Indirekte CO <sub>2</sub> -Äq-Emissionen	214	225	211	196	191

Portfoliobereinigt in Übereinstimmung mit dem Greenhouse Gas Protocol.

Die Zahlen enthalten keine Daten von Sigma-Aldrich, da der Prozess der Integration von Sigma-Aldrich noch läuft. Die direkten und indirekten CO<sub>2</sub>-Äq-Emissionen (Scope 1 und 2) der ehemaligen Sigma-Aldrich-Standorte summieren sich auf circa 215 kt. (Hinweis: Berechnungsmethodik ist noch nicht vereinheitlicht).

Das Energiemanagement ist ein wichtiger Baustein für nachhaltige Energieeffizienz und Klimaschutz. Die beiden Produktionsstandorte Darmstadt und Gernsheim sind für rund 40% des weltweiten Energieverbrauchs bei Merck verantwortlich. 2012 haben diese beiden Standorte das ISO-50001-Zertifikat „Energiemanagementsysteme“ erhalten. Die Zertifizierung wurde im Jahr 2015 bestätigt. Derzeit haben neun unserer Produktionsstandorte ein zertifiziertes Energiemanagementsystem. Dass wir auf dem richtigen Weg sind, zeigt sich auch an den Ergebnissen des „Carbon Disclosure Project“. Im Jahr 2015 haben wir im „Climate Disclosure Scoring“, das die Ausführlichkeit der Berichterstattung und die Transparenz bewertet, 98 von 100 Punkten erreicht und liegen damit deutlich im oberen Bereich aller teilnehmenden Unternehmen in der Kategorie für Deutschland, Österreich und die Schweiz. Im „Climate Performance Scoring“ erreichten wir ein C und liegen damit über dem Durchschnitt. Das „Carbon Disclosure Project“, eine unabhängige Non-Profit-Organisation, bewertet Unternehmen in ihren Leistungen zur Emissionsreduzierung und zur Klimaberichterstattung.

Außer auf das Thema Energie richteten wir den Fokus im Jahr 2015 auch auf das Thema Wasser. Wir haben systematisch geprüft, welche unserer Standorte einen hohen jährlichen Wasserverbrauch haben und gleichzeitig in Regionen liegen, in denen Wasser knapp und daher ein besonders kostbares Gut ist. Basierend auf einer detaillierten Betrachtung planen wir in den kommenden Jahren schrittweise nachhaltige Wassermanagementsysteme an den Standorten einzuführen.

### Verantwortung für die Gesellschaft

Wir verstehen uns als Teil der Gesellschaft, an den einzelnen Standorten sowie global. Gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen ist Teil unseres unternehmerischen Selbstverständnisses. Wir sind davon überzeugt, dass wir mit unserem Wissen, unseren Fähigkeiten und unseren Produkten einen wichtigen Beitrag für die Gesellschaft leisten können.

Unser gesellschaftliches Engagement setzt hauptsächlich dort an, wo wir aufgrund unseres Kerngeschäfts besondere Problemlösungskompetenz besitzen. So engagieren wir uns in Gesundheits- und Umweltprojekten und fördern Bildung, speziell im Bereich der Naturwissenschaften. In Notsituationen leisten wir Katastrophenhilfe – vor allem in Regionen, in denen wir auch geschäftlich tätig sind. Im April 2015 haben wir eine dreijährige Vereinbarung mit dem Deutschen Roten Kreuz (DRK) unterzeichnet. Sie sieht vor, dass wir im Katastrophenfall vor allem Aktivitäten und Projekte des DRK durch Geld- oder Sachspenden unterstützen werden. Im Dezember 2015 spendeten wir dem DRK 50.000 € für Gesundheitsprojekte für Flüchtlinge im Libanon.

Unsere Landesgesellschaften engagieren sich in einer Vielzahl an lokalen Projekten. Merck hat übergeordnete Kriterien für die Projektauswahl definiert, die Entscheidung für bestimmte Projekte liegt bei unseren Gesellschaften vor Ort. Insgesamt haben wir im Jahr 2015 für das gesellschaftliche Engagement rund 100 Mio € aufgewendet.

## Forschung und Entwicklung

**Wir erforschen und entwickeln weltweit Wege und Lösungen, um die Lebensqualität von Patienten zu verbessern und die Bedürfnisse unserer Kunden zu erfüllen. Dabei sind wir stets darauf bedacht, Relevanz und Effizienz unserer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten weiter zu optimieren – ob im Alleingang oder in Kooperation mit Dritten.**

Rund 5.000 Mitarbeiter forschen für Merck nach Innovationen, mit denen wir die langfristigen Gesundheits- und Technologietrends sowohl in den etablierten Märkten als auch in den Wachstumsmärkten bedienen können.

Im Jahr 2015 haben wir rund 1,7 Mrd € für Forschung und Entwicklung (F&E) ausgegeben. Wir setzen dabei sowohl auf Eigenforschung als auch auf externe Kooperationen. Damit erhöht sich die Produktivität der Forschung und zugleich verringert sich der finanzielle Aufwand.

Die Aufstellung unserer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten folgt der Struktur von Merck mit drei Unternehmensbereichen.

### Healthcare

#### Biopharma

Unser Biopharma-Geschäft hat 2015 mehrere wichtige Programme aus seinem Forschungs- und Entwicklungsportfolio vorangetrieben, darunter sowohl Früh- als auch Spätphasenprojekte. In vielen Fällen stammten die Molekülkandidaten dabei aus unserer eigenen Forschung. Das Geschäft konzentriert sich gezielt auf die Gebiete Onkologie, Immunonkologie und Immunologie. Diese Ausrichtung zeigt signifikantes Potenzial, in absehbarer Zeit Nutzen für die Patienten und das Geschäft zu stiften.

Unter Dr. Luciano Rossetti als Leiter der globalen Forschung und Entwicklung hat die F&E-Einheit ihr Führungsteam personell erweitert, unter anderem mit Dr. Alise Reicin als Senior Vice President und Leiterin der globalen klinischen Entwicklung und Dr. Laszlo Radvanyi als Leiter der translationalen Innovationsplattform Immunonkologie. Darüber hinaus wurde Dr. Jörn-Peter Halle zum Leiter für externe Innovationen in der Forschung und Entwicklung von Biopharma ernannt.

Im September hat unser Biopharma-Geschäft die bauliche Erweiterung seines F&E-Betriebs in Darmstadt bekannt gegeben. Wir investieren 65 Mio € in ein neues Laborgebäude mit einer Gesamtfläche von über 16.000 Quadratmetern, in dem rund 200 Mitarbeiter eine neue Wirkungsstätte finden werden, um Innovationen im Bereich Forschung und Entwicklung

voranzutreiben. Das neue Laborgebäude wird die verschiedenen Funktionen des F&E-Bereichs Discovery Technologies zusammenführen, darunter Molecular Pharmacology, Medicinal Chemistry, Computational Chemistry, Molecular Interactions and Biophysics, Protein Engineering and Antibody Technologies sowie Protein and Cell Sciences. Das Forschungsgebäude, das im Herbst 2017 fertiggestellt sein soll, wird in das Ensemble am neuen „Quartiersplatz Pharma“ der Konzernzentrale in Darmstadt integriert sein. Wir bündeln damit einen Großteil unserer F&E-Aktivitäten an einem Ort und schaffen beste Voraussetzungen für die innovative Weiterentwicklung unserer biopharmazeutischen Pipeline.

#### Onkologie

Im April 2015 hat die Abteilung Sicherheit des japanischen Ministeriums für Gesundheit, Arbeit und Soziales die Aktualisierung der Produktinformation von Erbitux® unter Einbezug von Patienten mit inoperablem, fortgeschrittenem oder rezidivierendem Kolorektalkarzinom (CRC) vom RAS-Wildtyp genehmigt. Dies steht im Einklang mit dem derzeitigen Zulassungsstatus in Europa.

Im Juli wurden auf dem Weltkongress für gastrointestinale Tumoren der European Society for Medical Oncology (ESMO) in Barcelona Ergebnisse der Phase-II-Studie CAPRI-GOIM vorgestellt. Hierbei handelt es sich um eine unabhängige Studie, die von einer akademischen Gruppe durchgeführt wurde und 340 Patienten mit metastasiertem Kolorektalkarzinom (mCRC) vom KRAS-Wildtyp (Exon 2) einschloss. Die Patienten erhielten als Erstlinientherapie FOLFIRI plus Erbitux® und wurden bei Ansprechen randomisiert entweder mit FOLFOX plus Erbitux® oder FOLFOX-Monotherapie als Zweitlinie weiterbehandelt. In einer Unterpopulation dieser Studie mit vierfachem Wildtyp (Ausschluss von Mutationen im KRAS-, NRAS-, BRAF- oder PIK3CA-Gen durch Next Generation Sequencing) wurden ein signifikant verlängertes progressionsfreies Überleben sowie eine Verbesserung des Gesamtüberlebens und der Ansprechrate unter Zweitlinienbehandlung mit Erbitux®/FOLFOX nach vorausgegangener Erstlinie in Form von Erbitux®/FOLFIRI ermittelt. Dies deutet darauf hin, dass eine Fortsetzung der Anti-EGFR-Behandlung unter Austausch des Basis-Chemotherapeutikums bei der Zweitlinienbehandlung einen schlüssigen Ansatz nach Krankheitsprogression darstellt, auch wenn dies noch durch Daten anderer Studien bestätigt werden muss.

Evofosfamide ist ein Hypoxie-aktiviertes Prodrug, das heißt eine in der Entwicklung befindliche Arzneimittelvorstufe, die bei stark ausgeprägtem Sauerstoffmangel des Tumors, einem Kennzeichen vieler solider Tumoren, aktiviert werden



soll. Das Prüfpräparat wurde in zwei Indikationen im Rahmen von Phase-III-Studien untersucht: Weichteilsarkom und Pankreaskarzinom. Im Mai haben wir die Erteilung des „Fast Track“-Status durch die amerikanische Zulassungsbehörde (FDA) für die Entwicklung von Evofosfamide zur Behandlung von zuvor unbehandelten Patienten mit metastasiertem oder lokal fortgeschrittenem, inoperablem Pankreaskarzinom mitgeteilt. Im Dezember 2015 wurden die Ergebnisse der Phase-III-Studien bewertet. Die Studien erreichten leider bei keiner der zwei Indikationen ihren primären Endpunkt. Wir haben daraufhin beschlossen, das Entwicklungsprogramm zu Evofosfamide nicht weiterzuverfolgen, und haben die Rechte an dem Programm an Threshold Inc. zurückgegeben.

Tepotinib, ein niedermolekularer Inhibitor des Tyrosinkinase-rezeptors c-Met, schaffte bei zwei Indikationen den Übergang in die Phase II der laufenden Phase-I/II-Studie zu diesem Prüfkandidaten. Anfang 2015 wechselte er zum einen in den Phase-II-Teil einer laufenden Phase-I/II-Studie bei asiatischen Patienten mit nicht-kleinzelligem Lungenkrebs (NSCLC) mit positivem Met-Status (Met+) und EGFR-Mutation. In dieser Studie sollen rund 136 Patienten mit Met-positiven Tumoren, bei denen eine vorausgegangene Erstlinientherapie mit Gefitinib versagt hat, randomisiert mit Tepotinib (500 mg/Tag) plus Gefitinib oder Tepotinib plus Cisplatin/Pemetrexed behandelt werden. Primärer Endpunkt ist das progressionsfreie Überleben (progression-free survival, PFS). Im 2. Quartal ging Tepotinib zum anderen in die Phase II einer laufenden offenen Phase-I/II-Prüfung bei asiatischen Patienten mit unbehandeltem fortgeschrittenem Leberzellkarzinom über. Sie bewertet die Wirksamkeit, Sicherheit und Pharmakokinetik dieser Substanz bei Erstlinienbehandlung im Vergleich zu Sorafenib. In dieser Studie sollen circa 140 Patienten mit Met-positiven Tumoren randomisiert mit 500 mg Tepotinib einmal täglich oder 400 mg Sorafenib zweimal täglich behandelt werden. Primärer Endpunkt ist das progressionsfreie Intervall.

Im Bereich der diagnostischen Tests in der Onkologie unterzeichneten wir im März 2015 eine Vereinbarung mit Illumina Inc. Wir wollen gemeinsam Sequenzierungstests entwickeln, die im Rahmen von klinischen Studien mehrere Genvarianten in einer einzigen Tumorprobe nachweisen und gleichzeitig messen können. Dies wird uns in die Lage versetzen, Genomstudien in einer bis vor wenigen Jahren noch undenkbar Geschwindigkeit durchzuführen, potenziell verschiedene Diagnosetests zu entwickeln und damit unsere führende Position im Bereich der personalisierten Krebstherapie zu stärken. Außerdem haben wir mit unserem Partner Sysmex Inostics GmbH die Eröffnung des ersten Prüfcentrums für die RAS-Biomarkertestung auf Basis von Flüssigbiopsien im Institut für Onkologie der spanischen Klinik Vall d’Hebron bekannt gegeben. Diese sogenannte Flüssigbiopsie – auch als blutbasierter Biomarkertest bekannt – ist eine vereinfachte und schnelle Methode für die Bestimmung des RAS-(KRAS- und NRAS-) Mutationsstatus von Tumoren, da hierfür nur eine einzige Blutentnahme erforderlich ist. Die Notwendigkeit einer Gewebebiopsie oder eines chirurgischen Eingriffs entfällt damit. Die Bestätigung der Konformität mit den europäischen Harmonisierungsrichtlinien (CE-Kennzeichnung) wird für die kommenden Monate erwartet.

Im November haben wir den Abschluss einer auf drei Jahre angelegten Kooperationsvereinbarung mit dem polnischen Unternehmen Selvita aus Krakau bekannt gegeben. Gemeinsam wollen wir neue Therapiekonzepte im Bereich Onkologie validieren. Ziel der Kooperation ist es, potenzielle erste Vertreter niedermolekularer Arzneimittelkandidaten für unterschiedliche Krebsindikationen herauszubringen. Zusammen mit unserem Vertragspartner steuern wir ein gemeinsames Portfolio an Projekten zur Wirkstoffsuche unter Aufteilung der Risiken sowie Erlöse und bauen dabei auf dem Rahmenwerk unserer 2013 initiierten zweijährigen Partnerschaft im Bereich Tumorstoffwechsel auf. Im Rahmen der neuen Vertragsbedingungen erhält Merck die Exklusivrechte am gemeinsamen geistigen Eigentum und Selvita im Gegenzug Meilensteinzahlungen und Lizenzgebühren bei erfolgreicher Entwicklung und Vermarktung von Produkten durch Merck.

Anfang 2015 beschlossen wir nach Prüfung aller vorhandenen klinischen Daten, das Entwicklungsprogramm zu Abituzumab (ehemals DI17E6) in der Onkologie zu beenden. Eine Phase-Ib-Studie bei soliden Tumoren, die in Zusammenarbeit mit Sanofi U.S. Pimasertib in Kombination mit dem hDM2-Antagonisten (SAR 405838) von Sanofi U.S. untersuchte, wurde beendet und die weitere Entwicklung eingestellt. Außerdem haben wir nach Prüfung der Wettbewerbslage entschieden, unsere Rechte außerhalb Chinas an dem PARP-Inhibitor BeiGene-290 an BeiGene zurückzugeben.

Das Biopharma-Geschäft von Merck unterstützt erstklassige externe Forschungsprojekte aus bestimmten Bereichen der Onkologie im Rahmen von jährlich vergebenen Förderstipendien. Die diesjährigen Grants for Oncology Innovation wurden an drei Gruppen (zwei aus Spanien und eine aus Italien) vergeben. Die Preisverleihung fand im Rahmen der Jahrestagung 2015 des European Cancer Congress (ECC) in Wien statt.

### Immunonkologie

Im Rahmen der Jahrestagung 2015 der American Society of Clinical Oncology (ASCO) wurden mehrere Präsentationen zur vorläufigen Wirksamkeit und Sicherheit von Avelumab (zuvor bekannt als MSB0010718C) veröffentlicht. Avelumab ist ein in der Entwicklung befindlicher, rein humaner, monoklonaler IgG1-Antikörper, der an den programmierten Zelltod-Liganden 1 (PD-L1) bindet und potenziell das körpereigene Immunsystem zur Krebsbekämpfung nutzt. Zu den Präsentationen gehörten ein Vortrag über Eierstockkrebs (Ovarialkarzinom) und Poster zu Magenkrebs, nicht-kleinzelligem Lungenkrebs (non-small cell lung cancer, NSCLC) und einigen anderen Studien in unterschiedlichen Patientenpopulationen. Die Daten zum NSCLC stammten aus einer internationalen offenen Phase-I-Studie mit verschiedenen aufsteigenden Dosen. Ziel war die Untersuchung der Sicherheit, Verträglichkeit, Pharmakokinetik sowie der biologischen und klinischen Wirksamkeit bei Patienten mit metastasierten oder lokal fortgeschrittenen soliden Tumoren. In dieser Untersuchung wurden die Sicherheit und klinische Wirksamkeit bei 184 Patienten mit NSCLC vom Stadium IIIb/IV sowie die Krankheitsprogression nach mindestens einer vorausgegangenen platinbasierten Doublet-Therapie bewertet. Ein objektives Ansprechen wurde bei 25 Patienten (13,6%) beobachtet, davon ein Patient mit Vollremission und 24 Patienten

mit partiellem Ansprechen; bei 19 Patienten dauerte das Ansprechen zum Zeitpunkt der Auswertung noch an, darunter zwei Patienten, die auch nach Behandlungsende weiter Ansprechen zeigten.

In einem der ASCO-Vorträge wurden Phase-I-Daten einer nicht nach ihrem PD-L1-Status vorselektierten Patientenkohorte mit rezidivierendem oder refraktärem Ovarialkarzinom vorgestellt, die zuvor durchschnittlich vier Therapielinien (ohne adjuvante Behandlung) erhalten hatte. Von den 75 aufgenommenen Patientinnen zeigten acht ein partielles Ansprechen und 33 Krankheitsstabilisierung, was einer Krankheitskontrollrate (disease control rate, DCR) von 54,7% entspricht. Die objektive Ansprechrage lag bei 10,7%. Weitere Patientinnen mit Ovarialkarzinom sind in die laufende Phase-Ib-Studie aufgenommen worden und Phase-III-Studien zu platinresistentem beziehungsweise platinrefraktärem und platinweisem Ovarialkarzinom sind in der Planung.

Außerdem wurden auf der ASCO klinische Daten zu Avelumab aus einer Phase-I-Studie mit japanischen Patienten mit fortgeschrittenem Magenkrebs vorgestellt. Von den 20 Patienten, die bereits mehrfach vorbehandelt waren, zeigten drei ein partielles Ansprechen auf die Studienbehandlung. Die Patientenaufnahme in diese japanische Studie ist fortgesetzt worden und weitere Studien in der Indikation fortgeschrittenes Magenkarzinom sind geplant. Auf der Jahrestagung 2015 des European Cancer Congress (ECC) wurden im September in Wien sechs Abstracts vorgestellt. Dabei wurden neue Daten zu Tumoren des Urothels (zum Beispiel Harnblase), des Mesothels (zum Beispiel Brustfell) und des Magens einschließlich des gastroösophagealen Übergangs präsentiert. Darüber hinaus wurden weitere Daten zu NSCLC und Ovarialkarzinom aus Phase-Ib-Studien vorgestellt.

Avelumab wird derzeit in einer Phase-II-Studie (JAVELIN Merkel 200) zu metastasiertem Merkelzellkarzinom (MCC) untersucht. Das MCC ist eine seltene und aggressive Form von Hautkrebs, für die es derzeit keine zugelassene spezielle Therapie gibt. Die Phase-II-Studie untersucht die Sicherheit und Wirksamkeit von Avelumab bei Patienten mit metastasiertem MCC, deren Krankheit nach mindestens einem Zyklus Behandlung durch Chemotherapie vorangeschritten war. Primärer Endpunkt der Studie ist die objektive Ansprechrage. Zu den sekundären Endpunkten zählen Ansprechdauer, progressionsfreies Überleben, Gesamtüberleben und Sicherheit. Bis zum 3. Quartal 2015 waren insgesamt 88 Patienten in diese Studie mit Prüfzentren in den Regionen Asien-Pazifik, Australien, Europa und Nordamerika aufgenommen worden. Sie ist die größte jemals in einer solchen Patientenpopulation durchgeführte Studie. In den USA erteilte die FDA im September „Orphan Drug“-Status für Avelumab in der Indikation MCC, gefolgt von „Fast Track“- und „Breakthrough Therapy“-Status im 4. Quartal 2015. Im Dezember erteilte die Europäische Kommission außerdem „Orphan Drug“-Status für Avelumab in der Indikation metastasiertes MCC und folgte damit der positiven Stellungnahme des Ausschusses für „Orphan Drug“-Arzneimittel (COMP) der Europäischen Arzneimittelagentur (EMA).

Merck und Pfizer haben zwei internationale Phase-III-Studien zu Avelumab in der Indikation NSCLC gestartet. Studienbeginn der ersten Studie, JAVELIN Lung 200, in die rund 650 Patienten eingeschlossen werden sollen, war im

April. Ziel dieser klinischen Prüfung ist die Untersuchung von Avelumab im Vergleich zu Docetaxel bei Patienten mit Krankheitsprogression nach vorausgegangener platinhaltiger Doublet-Chemotherapie. Primärer Endpunkt der Studie ist das Gesamtüberleben von Patienten mit PD-L1-positivem (programmed death-ligand 1 positive/PD-L1+) NSCLC. Die zweite Studie, JAVELIN Lung 100, untersucht die Sicherheit und Wirksamkeit von Avelumab im Vergleich zu einer platinbasierten Doublet-Chemotherapie bei Patienten mit NSCLC im Spätstadium, die noch keine Behandlung gegen systemischen Lungenkrebs erhalten haben. Die Phase-III-Studie ist eine offene, multizentrische, randomisierte klinische Prüfung, in der Patienten mit rezidivierendem oder im Stadium IV befindlichem PD-L1-positivem NSCLC abhängig von ihrer Histologie (entweder plattenepithelial oder nicht-plattenepithelial) entweder Avelumab oder eine platinbasierte Erstlinien-Chemotherapie nach Wahl des Prüfarztes erhalten. In die Studie werden voraussichtlich etwa 420 Patienten in mehr als 240 Prüfzentren weltweit eingeschlossen. Primärer Endpunkt der Studie ist das progressionsfreie Überleben bei PD-L1-positiven (PD-L1+) Patienten. Zu den sekundären Endpunkten zählen progressionsfreies Überleben bei stark PD-L1-positiven (PD-L1++) Patienten, Gesamtüberleben, objektive Ansprechrage, Lebensqualität, Verträglichkeit und Sicherheit bei Patienten, die mit Avelumab im Vergleich zu Chemotherapie nach Wahl des Prüfarztes behandelt wurden.

Im Dezember haben Merck und Pfizer den Start von vier weiteren Phase-III-Studien zur Untersuchung von Avelumab in weiteren Indikationen bekannt gegeben. Mit der Studie JAVELIN Gastric 100 soll eine mögliche Überlegenheit von Avelumab als Erhaltungstherapie bei fortgeschrittenem oder metastasiertem Karzinom des Magens/gastroösophagealen Übergangs gegenüber fortgesetzter Erstlinientherapie mit einem platinbasierten Chemoregime geprüft werden. In diese randomisierte, offene Studie sollen 650 Patienten in über 220 Prüfzentren weltweit aufgenommen werden. JAVELIN Gastric 300 untersucht Avelumab als Drittlinientherapie bei fortgeschrittenem oder metastasiertem Karzinom des Magens/gastroösophagealen Übergangs und wird ungefähr 330 Patienten in mehr als 170 Prüfzentren weltweit einschließen. Bei JAVELIN Ovarian 200 wird Avelumab zur Behandlung von platinresistentem/-refraktärem Ovarialkarzinom eingesetzt. Die Prüfarzte wollen etwa 550 Patienten in über 190 Prüfzentren in die Studie aufnehmen. Darüber hinaus wird Avelumab in der Studie JAVELIN Bladder 100 als Erstlinien-Erhaltungstherapie bei Patienten mit Karzinomen des Urothels untersucht. In diese Studie sollen rund 670 Patienten in mehr als 200 Prüfzentren in 38 Ländern eingeschlossen werden. Primärer Endpunkt aller Studien ist das Gesamtüberleben.

Wir haben eine Phase-I-Studie mit einem neuartigen Prüfkandidaten namens M7824 gestartet. In diese offene Studie mit aufsteigender Dosierung sollen 106 Patienten aufgenommen werden. Dieser potenzielle erste Vertreter einer bifunktionalen Immuntherapie soll gleichzeitig zwei immunhemmende Signalwege blockieren, die typischerweise von Krebszellen dazu genutzt werden, dem Immunsystem zu entgehen. Durch die Wiederherstellung und Verstärkung von gegen den Tumor gerichteten Immunreaktionen soll das Tumorstadium potenziell in Schach gehalten werden.

Zum Ausbau unseres F&E-Technologieportfolios im Bereich Immunonkologie sind wir mit der Intrexon Corporation eine exklusive strategische Kooperations- und Lizenzvereinbarung zur Entwicklung und Vermarktung von T-Zell-Krebstherapien auf Basis von chimären Antigenrezeptoren (CAR-T) eingegangen. Bei den CAR-T-Zellen handelt es sich um gentechnisch veränderte T-Zellen mit synthetischen Rezeptoren, die ein bestimmtes Antigen, das auf Tumorzellen exprimiert wird, erkennen. Durch Bindung der CAR-T-Zellen an ihre Zielstruktur wird eine immunologische Abwehrreaktion gegen die Krebszellen ausgelöst. Mit dem Einsatz der Zellmodifikationstechniken und der RheoSwitch®-Plattform von Intrexon setzen wir bei der Kooperation auf die Entwicklung von führenden Produkten, die das Immunsystem befähigen, die aktuellen Herausforderungen der CAR-T-Therapie zu meistern. Schwerpunkt unserer Kooperation ist die Entwicklung einer CAR-T-Plattform der nächsten Generation, aus der Arzneimittelkandidaten hervorgehen sollen.

### Neurologie / Immunologie

Im Bereich Multiple Sklerose haben wir im September unsere Absicht bekundet, Daten zu unserem Prüfpräparat Cladribin-Tabletten für die Behandlung von schubförmig-remittierender Multipler Sklerose (RRMS) bei der Europäischen Arzneimittelagentur (EMA) einzureichen. Die Entscheidung folgt unserer Bewertung neuer Daten und zusätzlicher Auswertungen, die eine bessere Charakterisierung des Nutzen-Risiko-Profiles der Substanz ermöglichen. Pläne zur Einreichung in anderen geografischen Regionen sind ebenfalls in Entwicklung. Wir hatten 2011 unser klinisches Entwicklungsprogramm für Cladribin-Tabletten heruntergefahren, nachdem einige Zulassungsbehörden Bedenken über die unzureichende Charakterisierung des Nutzen-Risiko-Profiles des Arzneimittels geäußert hatten. Dennoch durften einige groß angelegte klinische Studien weitergeführt werden und es wurden zusätzliche Sicherheitsinformationen in einem Langzeitregister erfasst.

Im Rahmen des ECTRIMS-Kongresses (European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis) wurden Anfang Oktober in Barcelona acht Abstracts zu Rebif® vorgestellt, unserem in hoher Dosis und hoher Frequenz verabreichten Interferon beta-1a zur Behandlung von schubförmiger Multipler Sklerose. Zu den präsentierten Daten gehörten Post-hoc-Bewertungen kontrollierter Studien zu schubförmiger MS hinsichtlich prädiktiver Scores für Krankheitsaktivität und Progression der Behinderung sowie eine Kosten-Nutzen-Analyse zu Rebif® gegenüber Avonex® (Interferon beta-1a), basierend auf dem Fehlen von Anzeichen für Krankheitsaktivität (NEDA, no evident disease activity). Diese neuen Daten sollen Ärzten und Patienten helfen, informierte Behandlungsentscheidungen zu treffen und den Einfluss von Rebif® bei Patienten mit schubförmiger MS besser zu verstehen.

Mit den jährlich verliehenen Grants for Multiple Sclerosis Innovation (GMSI) wollen wir in unserem Biopharma-Geschäft erstklassige externe Forschungsprojekte aus aller Welt zu bestimmten Aspekten von MS fördern. 2015 ging die Auszeichnung im Rahmen des 31. ECTRIMS-Kongresses an vier Forschungsgruppen aus den Niederlanden, Finnland, Italien und Großbritannien.

Das „Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry“ (JNNP) hat 2015 Daten aus einem 15-Jahres-Follow-up zu Rebif® aus der PRISMS-Studie (Prevention of Relapses and Disability by Interferon beta-1a Subcutaneously in Multiple Sclerosis) veröffentlicht. Die publizierten Daten analysierten über einen Zeitraum von 15 Jahren den Zusammenhang zwischen einer kumulativen Exposition mit Rebif® beziehungsweise anderen potenziell prognostischen Faktoren und dem langfristigen Therapieergebnis bei schubförmig-remittierender Multipler Sklerose. In diesen explorativen Post-hoc-Analysen gingen höhere IFN β-1a-Dosen und ein längerer Behandlungszeitraum bei Patienten mit RRMS mit besseren Langzeitergebnissen über viele Jahre einher.

Des Weiteren haben wir die Patientenaufnahme in eine Studie der Phase IIa zu M2736 (auch bekannt als ATX-MS-1467), einem Wirkstoff aus der Forschung zur Auflösung von immunologischer Toleranz, abgeschlossen. Hierbei handelt es sich um eine offene, einarmige Proof-of-Principle-Studie zur Untersuchung der Sicherheit von M2736 und seines Einflusses auf Immuntoleranz bei Patienten mit schubförmiger Multipler Sklerose. Hierzu sind häufige Magnetresonanztomografien zur strukturellen Bildgebung des Nervensystems erforderlich. Das Ergebnis der Studie wird für 2016 erwartet.

Im Therapiegebiet Immunologie erreichte unser lösliches Fusionsprotein Atacicept mit dem Abschluss der Patientenaufnahme in die Studie ADDRESS II einen wichtigen Meilenstein. Hierbei handelt es sich um eine klinische Studie der Phase IIB bei Patienten mit systemischem Lupus erythematoses (SLE). Die geplante Teilnehmerzahl von 279 Patienten mit SLE wurde vorzeitig erreicht. Aussagekräftige Studienergebnisse werden für 2016 erwartet.

### Fertilität

Ovidrel® (rekombinantes hCG), ein Hormon zur Anregung von Follikelreifung und Eisprung, wurde in Japan in einer zulassungsrelevanten Phase-III-Studie in der Indikation Ovulationsinduktion untersucht, um die verfügbaren Daten aus weltweiten Zulassungsstudien zu dieser Indikation und zu fortgeschrittenen Reproduktionsbehandlungen zu ergänzen. Basierend auf dem positiven Ergebnis dieser Studie bereiten wir derzeit die Einreichung auf Marktzulassung in Japan vor.

Das Biopharma-Geschäft hat seine finanzielle Unterstützung des Grant for Fertility Innovation (GFI)-Programms mit Fördergeldern für 2015 und 2016 in Höhe von insgesamt bis zu 1,2 Mio € zugesagt. Die Ankündigung erfolgte im Rahmen der 31. Jahrestagung der European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE) in Lissabon. Mit dem 2009 eingeführten GFI-Förderprogramm sollen innovative translationale Forschungsprojekte im Bereich Fertilität zu konkreten Gesundheitslösungen weiterentwickelt werden, um die Erfolgsrate der assistierten Reproduktionstechnologie (ART) zu verbessern. In den vergangenen sechs Jahren gingen beim GFI-Förderprogramm rund 750 Anträge aus über 50 Ländern weltweit ein. Mit unserem BTK-Inhibitor (M2951) sind wir im 4. Quartal in die Phase I der klinischen Prüfung bei Patienten mit SLE eingetreten.

### Endokrinologie

Im Juli genehmigte die Europäische Kommission (EC) eine Änderung der Marktzulassung für Kuvan® (Sapropterindihydrochlorid), die den Einsatz bei Kindern unter vier Jahren mit Phenylketonurie (PKU) mit nachweislichem Ansprechen auf eine derartige Behandlung zulässt. Die Entscheidung der EC stützte sich auf eine Prüfung der Daten aus der klinischen Phase-IIIb-Studie SPARK. Am 1. Oktober haben wir den Abschluss einer Vereinbarung mit dem im kalifornischen San Rafael ansässigen amerikanischen Unternehmen BioMarin Pharmaceutical, Inc. bezüglich der Rückgabe der Rechte an Kuvan® bekannt gegeben. Mit diesem Schritt wollen wir uns wieder auf die Kernbereiche unseres Unternehmensbereichs Healthcare konzentrieren. Des Weiteren vereinbarten wir die Rückgabe unserer Entwicklungs- und Vermarktungsoption zu Peg-Pal, einer Prüfsubstanz, die ebenfalls zur Behandlung von PKU eingesetzt werden soll.

Mit den Jahresstipendien des Grant for Growth Innovation (GGI) fördert unser Biopharma-Geschäft vielversprechende externe Forschungsprojekte aus dem Bereich der Wachstumsstörungen. 2015 fiel die Vergabe des GGI an zwei Forschungsgruppen aus Großbritannien und den USA mit der 54. Jahrestagung der European Society for Paediatric Endocrinology (ESPE) in Barcelona zusammen.

### General Medicine

Am 3. November 2015 haben wir bekannt gegeben, dass die britische Zulassungsbehörde die beantragte Änderung der Zulassung von Glucophage® XR (mit verzögerter Freisetzung des Wirkstoffs Metformin) für die Behandlung von Patienten mit Diabetes Typ II genehmigt hat. Mit dieser Änderung entfällt die Kontraindikation mäßig eingeschränkte Nierenfunktion im Stadium 3a in Abwesenheit von anderen Erkrankungen, die das Risiko für Laktatazidose und chronische Herzinsuffizienz

erhöhen könnten. Dies bedeutet, dass Glucophage® XR nun auch bei Patienten mit stabiler chronischer Herzinsuffizienz eingesetzt werden kann, eine regelmäßige Kontrolle der Herz- und Nierenfunktion vorausgesetzt. Die französische Zulassungsbehörde hatte dieses Jahr bereits die entsprechenden Änderungen für Glucophage® IR (mit sofortiger Freisetzung des Wirkstoffs Metformin) unter Streichung derselben Kontraindikationen gebilligt. Diese Änderungen gelten in allen Ländern der Europäischen Union. Die Entscheidungen basierten auf Auswertungen umfangreicher Daten von Merck zu Wirksamkeit und Sicherheit, die über viele Jahre erhoben wurden, sowie auf neuen klinischen Studien zu Glucophage®.

Erst kürzlich haben wir die Zulassung für Metformin zur Behandlung von Prädiabetes in Ungarn erhalten. Diese Zulassung folgt auf bereits erteilte Genehmigungen von Glucophage® zur Behandlung von Patienten mit diesem Diabetes-Vorstadium in Mexiko, Polen, den Philippinen und der Türkei.

### Vernachlässigte Krankheiten

Merck fördert eine konzernweite Initiative für besseren Zugang zu Gesundheit (Access to Health), um die wichtigsten ungedeckten medizinischen Bedarfe bei vernachlässigten Tropenkrankheiten – vor allem bei Kindern aus Entwicklungsländern – anzugehen. Hierzu gehört auch eine F&E-Plattform mit Schwerpunkt auf tropischen und vorrangigen übertragbaren Erkrankungen. In diesem Zusammenhang haben wir die Rechte an der Prüfsubstanz DDD107498 gegen Malaria von der Medicines for Malaria Venture (MMV) erhalten. Ziel des zukünftigen klinischen Programms ist der Nachweis, ob die Prüfsubstanz in unterschiedlichen Entwicklungsstadien der Malariaerreger wirksam ist und lange genug im Körper verweilt, um potenziell als Einmaldosis gegen die gefährlichsten Malariastämme eingesetzt werden zu können.

**BIOPHARMA-PIPELINE**

Stand: 31.12.2015

Therapiegebiet Wirkstoff	Indikation	Status
<b>Neurodegenerative Erkrankungen</b>		
Cladribin-Tabletten (Lymphozyten-reduzierender Wirkstoff)	Schubförmige Multiple Sklerose	Zulassungsprozess <sup>1</sup>
M2736 (Immuntoleranz-Wirkstoff)	Schubförmige Multiple Sklerose	Phase II
<b>Onkologie</b>		
Tepotinib (c-Met-Kinase-Inhibitor)	Nicht kleinzelliges Bronchialkarzinom	Phase II
Tepotinib (c-Met-Kinase-Inhibitor)	Leberzellkarzinom	Phase II
Tepotinib (c-Met-Kinase-Inhibitor)	Solide Tumoren	Phase I
BeiGene-283 (BRAF-Inhibitor)	Solide Tumoren	Phase I
M2698 (p70S6K/Akt-Inhibitor)	Solide Tumoren	Phase I
M3814 (DNA-PK-Inhibitor)	Solide Tumoren	Phase I
<b>Immunonkologie</b>		
Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Nicht kleinzelliges Bronchialkarzinom, Erstlinie	Phase III
Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Nicht kleinzelliges Bronchialkarzinom, Zweitlinie	Phase III
Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Karzinom des Magens/gastroösophagealen Übergangs, Erstlinie	Phase III
Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Karzinom des Magens/gastroösophagealen Übergangs, Drittlinie	Phase III
Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Platinresistentes/-refraktäres Ovarialkarzinom	Phase III
Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Harnblasenkarzinom, Erstlinie	Phase III
Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Merkelzellkarzinom der Haut	Phase II
Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Solide Tumoren	Phase I
M9241 (NHS-IL12, Krebsimmuntherapie)	Solide Tumoren	Phase I <sup>2</sup>
M7824 (bifunktionale Immuntherapie)	Solide Tumoren	Phase I
<b>Immunologie</b>		
Atacicept (Anti-BlyS-/Anti-APRIL-Fusionsprotein)	Systemischer Lupus erythematodes	Phase II
Sprifermin (Fibroblasten-Wachstumsfaktor 18)	Osteoarthritis	Phase II
M1095 (Anti-IL-17A/F-Nanobody)	Psoriasis	Phase I
M2951 (BTK-Inhibitor)	Systemischer Lupus erythematodes	Phase I

<sup>1</sup> Laut Mitteilung vom 11. September 2015 bereitet Merck die Einreichung auf Marktzulassung bei der Europäischen Arzneimittelagentur vor.<sup>2</sup> Studie gefördert vom National Cancer Institute (USA).Weitere Informationen zu aktuellen klinischen Studien finden Sie unter [www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov).

Akt	Proteinkinase B
APRIL	Proliferationsinduzierender Ligand
BlyS	B-Lymphozyten-Stimulator
BTK	Brutontyrosinkinase
IL	Interleukin
PD-L1	Programmierter Zelltod-Ligand 1
PK	Proteinkinase

**Consumer Health**

In unserem Selbstmedikationsgeschäft Consumer Health entwickeln und vertreiben wir nicht-verschreibungspflichtige Medikamente und Nahrungsergänzungsmittel in Europa, vorrangig für Frankreich, Deutschland und Großbritannien, sowie in Wachstumsmärkten Lateinamerikas, des Nahen Ostens, Afrikas und Südostasiens. Der Schwerpunkt unserer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten liegt auf der stetigen Verbesserung bewährter Rezepturen sowie der Entwicklung von neuen Produkten und Erweiterungen von Produktlinien. Der Konsument

und seine Bedürfnisse stehen im Zentrum unserer Innovationsstätigkeiten. Dabei stützen wir uns auf intensive Marktforschung in unseren Hauptmärkten. Zu diesem Zweck etablieren wir seit 2014 verstärkt Kooperationsvereinbarungen mit unabhängigen Forschungseinrichtungen, um so gezielt auf deren Expertise bei der Entwicklung von neuen Produkten gemäß den speziellen Bedürfnissen unserer Kunden zurückzugreifen.



### Biosimilars

Merck setzte im Jahr 2015 die klinische Entwicklung von Biosimilars erfolgreich fort. Der Beginn einer ersten Biosimilar-Phase-III-Studie ist für das erste Quartal 2016 geplant. Außerdem haben wir die Pipeline mit weiteren Biologika aufgestockt, um uns ein attraktives Portfolio an Biosimilars und ein nachhaltiges Biosimilars-Geschäft zu sichern.

### Allergopharma

Unser Allergiegeschäft Allergopharma ist einer der führenden Hersteller diagnostischer Tests und verschreibungspflichtiger Arzneimittel für die allergenspezifische Immuntherapie (AIT). Mit unserer eigenen Forschung und Entwicklung sowie in Kooperation mit Forschungsinstituten und externen Partnern tragen wir zu einem besseren Verständnis des immunologischen Mechanismus bei, der sich hinter der Entwicklung von Allergien verbirgt, und arbeiten aktiv an der nächsten Generation von Präparaten für die allergenspezifische Immuntherapie.

## Life Science

Innovationen sind elementar, wenn es darum geht, für unsere Kunden Mehrwert zu schaffen. Unser Unternehmensbereich Life Science beschäftigt weltweit über 650 Mitarbeiter in unterschiedlichen Funktionen der Forschung und Entwicklung. Diese Mitarbeiter arbeiten eng mit unseren Kunden zusammen, um deren Bedürfnisse und Anforderungen umzusetzen. Unser oberstes Ziel ist es, die größten Herausforderungen im Bereich Life Science zu meistern und Ideen letztendlich in Produktinnovationen zu überführen. Auch 2015 investierten wir signifikant in die Life-Science-Forschung und -Entwicklung.

Das Geschäftsjahr 2015 war geprägt von erfolgreichen Innovationen. Grundsätzlich verfolgen wir unterschiedliche Aktivitäten, die sich vier Kategorien zuordnen lassen. Wir wollen:

- unser Portfolio verbessern und ausweiten
- langfristig in neue, bahnbrechende Technologien investieren
- Partnerschaften mit unseren Kunden eingehen
- den Dialog zu ungedeckten Bedürfnissen der Fachwelt führen und entsprechende Probleme lösen

### Erweiterung des Portfolios

Wir haben 2015 wichtige neue Produkte eingeführt und damit unser Portfolio in allen Segmenten erweitert. Im Bereich Biomonitoring haben wir die MAS-100®-Produktreihe der Luftkeimsammler um drei Geräte ergänzt, um unser Biomonitoring-Portfolio auf Kunden aus der Lebensmittel- und Getränkeindustrie auszuweiten. Die Produktfamilie wurde zur Verwendung in Isolatoren konzipiert und ermöglicht die Probennahme an kritischen Kontrollpunkten. Die Produkte sind dank ihres kompakten und anwenderfreundlichen Designs ideal zur Verwendung in kontrollierten Umgebungen geeignet.

Im Segment RNA-Nachweis haben wir eine Reihe wichtiger neuer Produkte eingeführt. Ein Beispiel sind unsere Magna ChIRP™ RNA Interactome Kits, mit denen Forscher Chromatinbereiche leichter bestimmen, wiederherstellen und analysie-

ren können. Die Kits ermöglichen die zuverlässige Erkennung und Entdeckung von RNA-bezogenen Gensequenzen in DNA, RNA und von Proteinen.

Bei Process Solutions haben wir unsere Provantage® Biodevelopment Services um einen Clone Generation Service ergänzt. Mit dieser Erweiterung verfügen wir jetzt über eine vollständige Palette an Dienstleistungen, die es erlauben, Ausbeute, Produktivität, Konsistenz und Effizienz bei der Herstellung von Arzneimitteln für klinische Prüfungen zu optimieren. Durch die Bereitstellung hoch exprimierender Zelllinien in hervorragender Qualität können unsere Dienstleistungen dazu beitragen, die Zeit bis zur klinischen Testung zu verkürzen. Unsere flexible Produktionsplattform bietet eine Auswahl an Zelllinien und die vollständig dokumentierten Klone erfüllen die Anforderungen der Rückverfolgbarkeit auf die Quelle für die klinische Produktion, Registrierung und Zulassung sowie kommerzielle Herstellung.

Mit der Einführung unseres neuen Mobius®-2.000-Liter-Einweg-Bioreaktors nehmen wir Einfluss auf wichtige Standards wie die Wahl der mikrobiologischen Filme und Einwegtechnologien sowohl in der Upstream- als auch in der Downstream-Produktion und bieten Kunden, die Einwegtechnologien in der Upstream-Produktion einsetzen wollen, eine voll skalierbare Lösung. Mit diesem neuen Bioreaktor können wir in Biosimilars-Märkten unsere Kunden dabei unterstützen, ihre Herstellstrategien in kurzer Zeit umzusetzen, um schneller auf den Markt zu gelangen.

### Neue, bahnbrechende Technologien

In unserem Bestreben, innovativ zu sein, konzentrieren wir uns auch auf neue Technologien mit langfristigem Einfluss. Wir haben ein US-amerikanisches Patent zur Entwicklung eines selektiven Schichtbildungsverfahrens erhalten, mit dem die Konsistenz der Virusfiltrationsleistung erheblich verbessert werden kann. Dieses Verfahren kommt bei der Herstellung unserer Viresolve®-Pro-Filtrationseinheit zum Einsatz. Hierbei handelt es sich um eine Virusfiltrationstechnologie zur leistungsstarken Abreicherung von Parvoviren bei der Herstellung von monoklonalen Antikörpern und therapeutischen Proteinen. Dank der selektiven Membranschichten bietet Viresolve® Pro eine branchenführende Konsistenz, die anderen Virusfiltrationsgeräten am Markt überlegen ist.

Um unsere Führungsrolle bei der Tangentialflussfiltration (TFF) zu festigen, haben wir die Single-Pass-TFF mit Pellicon®-Kassetten eingeführt. Hierbei handelt es sich um eine optimierte Anwendung unserer bestehenden Technologie, mit der Verfahrensströme konzentriert werden können, ohne dass eine Rezirkulationsschleife wie bei der konventionellen TFF erforderlich ist. Mit dieser Anwendungsalternative entfallen typische Verfahrenseinschränkungen durch höhere Volumina oder Konzentrationsfaktoren, wodurch eine höhere Kapazität erreicht werden kann. Durch die Kombination des TFF-Schritts mit anderen Prozessschritten ist außerdem ein durchgängiger Verfahrensablauf möglich.

Zur weiteren Beschleunigung des Wachstums bei der Zellanalyse haben wir die neue CHO-Plattform Cellvento™ für Zellkulturmedien und Begleitfeeds für Anwendungen bei Batch,



Batch-Feed und Perfusion eingeführt. Die chemisch definierten und ohne tierische Stoffe produzierten Medien liefern überlegenes Zellwachstum und Produktivität für eine ganze Palette von CHO-Zelltypen, die bei der biopharmazeutischen Entwicklung und Herstellung zum Einsatz kommen. Die Produktpalette gibt Kunden die Flexibilität, das passendste Produkt für bestmögliche Resultate ihrer gegebenen Zelllinie zu wählen.

Des Weiteren haben wir eine neue Technologie eingeführt, mit der Zellkulturmedien aus Trockenpulver granuliert werden können. Dadurch erhöht sich die Löslichkeit, zudem wird die Handhabung von Zellkulturmedien einfacher, die bei der biopharmazeutischen Herstellung verwendet werden. Mit den bedienungsfreundlicheren kompaktierten Medien können Biopharmazeutika-Hersteller ihre Upstream-Prozesse weiter optimieren.

### Partnerschaften

Im Februar sind wir eine Partnerschaft mit Precision Biologics, Inc. eingegangen. Im Rahmen der Zusammenarbeit wollen wir Serviceleistungen für das Upstream-Processing dieses in Texas (USA) ansässigen Biotechnologie-Unternehmens erbringen, um einen präklinischen monoklonalen Antikörper weiterzuentwickeln. Dieser Antikörper namens NEO-201 bindet an ein tumorspezifisches Antigen, das bei einigen Krebsarten vorhanden ist. Dadurch ist er potenziell für die Therapie von unterschiedlichen Krebserkrankungen wie zum Beispiel Dickdarm-, Lungen-, Eierstock- und Bauchspeicheldrüsenkrebs geeignet – letzterer ist eine Krebsart mit besonders hoher Sterberate und begrenzten Behandlungsmöglichkeiten.

Im Mai haben wir eine Vereinbarung mit Singulex, Inc. getroffen, gemäß derer wir das Geschäft der Life-Science-Forschung dieses Entwicklers und führenden Anbieters der „Single Molecule Counting“-Technik steuern werden. Damit verfügen wir über die Exklusivrechte auf Weiterentwicklung und weltweite Vermarktung dieser Technik für Forschungsanwendungen.

### Wissenschaftlichen Dialog voranbringen

Für den Bereich Filtration haben wir einen wissenschaftlichen Beratungsausschuss eingerichtet, der 2015 bereits zu einer Antrittssitzung zusammengekommen ist. Dessen Ziel ist es, die größten Herausforderungen auf dem Gebiet der Filtration in Zusammenarbeit mit unseren Kunden zu lösen. Hierzu bringen wir Experten aus dem Anwendungsbereich mit Technologieexperten zusammen. Zu den Mitgliedern gehören einige der sachkundigsten externen Spezialisten für Filtration, renommierte Wissenschaftler sowie Mitarbeiter unseres Unternehmensbereichs Life Science. Als ein führender Anbieter im Bereich Filtration engagieren wir uns kontinuierlich dafür, neue bahnbrechende Innovationen auf diesem Gebiet zu erforschen. Der Arbeitsschwerpunkt des Ausschusses liegt darauf, die dringendsten unerfüllten Bedürfnisse im Bereich Filtration zu identifizieren und zu erforschen.

Im 3. Quartal veröffentlichte die Fachzeitschrift „Methods of Molecular Biology“ zwei von unseren Experten verfasste Kapitel zum Einsatz unserer PVDF-(Polyvinylidenfluorid)-

Membranen der Marke Immobilon für die Proteinanalyse. Wir wurden aufgrund unserer maßgeblichen Präsenz und unseres Beitrags zur Westernblot-Anwendung vorgestellt. Dies ist die am häufigsten verwendete Analyseverfahren in der Zell- und Molekularbiologie.

Darüber hinaus haben wir ein Original-Weißbuch veröffentlicht, mit dem wir dem Einfluss der sich herausbildenden Biotechnologie-Community auf die Zukunft des Gesundheitssektors Rechnung tragen. Das Weißbuch war das Ergebnis des Emerging Biotech Summit, der im Juni in Philadelphia (Pennsylvania, USA) stattfand. Dieser Gipfel war von unseren zwei Unternehmensbereichen Life Science und Healthcare organisiert und von 40 führenden Biotechnologie-Unternehmen aus den USA besucht worden. In diesem Rahmen eröffneten wir einen offenen Dialog innerhalb der Biotechnologie-Fachwelt und erhielten Einblicke von Führungskräften bezüglich der schnelleren klinischen Prüfung von Produkten und der Einführung lebensrettender Arzneimittel.

Für unsere Produktinnovationen haben wir 2015 einige wichtige Branchenauszeichnungen erhalten:

Im September wurden wir auf der Preisverleihungszereemonie der American Business Awards 2015 in San Francisco (Kalifornien, USA) mit einem „Stevie Award“ für unsere AFS®-Laborwassersysteme ausgezeichnet. Das neue AFS-E-Großsystem war als Finalist in der Kategorie „Bestes Produkt – Gesundheit & Arzneimittel“ nominiert worden. Moderne Diagnoselabore benötigen mehrere kompakte Wassersysteme, um ein einzelnes Analysegerät oder mehrere kleinere zu bespeisen. Unsere AFS-E-Systeme erfüllen dieses Bedürfnis.

Im November sind wir von der amerikanischen Fachzeitschrift „R&D Magazine“ mit zwei „R&D 100 Awards“ ausgezeichnet worden. Diese gelten als die „Oscars für Innovationen“ und werden für Technologien aus einem breiten Spektrum an Branchen wie Telekommunikation, Hochenergiephysik, Software, Produktion und Biotechnologie vergeben. Unsere AFS-Wasseraufbereitungssysteme gingen als Sieger der Kategorie „Prozesse und Prototypen“ hervor, während unsere Simplicon™-Technologie zur RNA-Reprogrammierung den Spitzenplatz der Kategorie „Analysen/Tests“ belegte. Diese Technologie ermöglicht es, virusfreie, humaninduzierte Stammzellen in einem einzigen Transfektionsschritt sicher und effizient zu erzeugen, womit Wissenschaftlern eine effektive Reprogrammierungsmethode bei der Erforschung von Erkrankungen zur Verfügung steht.

## Performance Materials

Wir sind der unangefochtene Markt- und Technologieführer bei Flüssigkristallen (Liquid Crystals, kurz LCs), die vor allem in Fernsehgeräten und in der mobilen Kommunikation Anwendung finden, sowie einer der führenden Anbieter dekorativer und funktioneller Effektpigmente. Kunden aus den Branchen Unterhaltungselektronik, Beleuchtung, Lack, Drucktechnik, Kunststoffanwendungen und Kosmetik nutzen unsere Hightech-Materialien und -Lösungen.

### Display Materials

Die Smartphones und Tablets der neuesten Generation mit ihren brillanten Touchscreens wären ohne den jüngsten Technologiesprung bei den Flüssigkristalldisplays nicht denkbar. Für diese Mobilgeräte entwickelten wir die UB-FFS-Technologie (Ultra-Brightness Fringe-Field Switching) mit einem neuen Schaltmodus. Sie hat das Potenzial, die Lichtdurchlässigkeit der Displays um bis zu 15% zu steigern. Vorteile der neuen Technik: Zum einen verbraucht sie weniger Strom und die Batterie-Lebensdauer der mobilen Endgeräte wird erhöht, zum anderen steigt die Qualität der mobilen Displays und stärkt den Trend zu höheren Auflösungen. Die Markteinführung verläuft sehr erfolgreich: Der neue Schaltmodus wird bereits in vielen Smartphones und Tablet-PCs eingesetzt. Für diese bahnbrechende Technologie wurde Merck im April 2015 der Deutsche Innovationspreis verliehen. Im Juni gewann Merck, ebenfalls für die UB-FFS-Technologie, in San José in Kalifornien den „Display Industry Award 2015“ der Society for Information Display (SID).

Mit der strategischen Merck-Initiative „LC 2021“ bündeln wir unsere zukünftigen Aktivitäten im Bereich der Flüssigkristalle. Zum einen richten wir das Augenmerk auf die Weiterentwicklung der herkömmlichen Displaytechnologie – wir wollen Beiträge für robustere, flexiblere Bildschirme sowie für den Einsatz der holografischen 3D-Technik liefern. Zum anderen fokussieren wir uns auf Anwendungen außerhalb von Displays. Hierzu zählen neue Lichtmanagementsysteme oder „smarte Antennen“ zur besseren Kommunikation mit Satelliten. Ein weiteres Arbeitsgebiet sind Flüssigkristallfenster (Liquid Crystal Windows, kurz LCW). Sie können nicht nur die Licht-, sondern auch die Wärmedurchlässigkeit von Fenstern in Gebäudefassaden regulieren. Für solche Anwendungen investieren wir weiter in die Materialentwicklung, die Pilotproduktion der ersten „smarten“ Fenster läuft auf Hochtouren. 2015 wurden bereits die ersten LCW-Einheiten in das neue Innovationszentrum von Merck in Darmstadt eingebaut. Zur breiten Vermarktung sind Kooperationen mit Partnern in der Glas- und Fassadentechnologie geplant.

Zukunft und Potenzial der Displaytechnologie sind seit einiger Zeit Thema unseres jährlichen Symposiums „Displaying Futures“, das 2015 in San Francisco stattfand. Dort führten wir renommierte Zukunftsforscher mit über einhundert Kunden und Geschäftspartnern zusammen.

In Japan, Korea, China und Taiwan – vier Kernmärkten für Performance Materials – folgten im Herbst rund 700 Kunden unserer Einladung zu Workshops unter dem Motto „Creating the perfect pixel – through partnership“. Dabei handelte es sich größtenteils um Forscher und Ingenieure verschiedener Displaypanel-Hersteller. Ziel dieser sehr erfolgreichen Veranstaltungen ist es, unsere Kernkompetenzen darzustellen, Visionen mit unseren Kunden zu diskutieren, unsere Technologieführerschaft zu demonstrieren und auch die Nähe zum Kunden zu stärken.

### Hochwertige Pigmente und funktionelle Materialien

Die jüngste Entwicklung auf dem Gebiet der Effektpigmente sind Pigmente der Marke Meoxal®. Sie bestechen durch eine außergewöhnlich hohe Farbsättigung und hervorragende Performance. Dafür sorgt eine innovative Schichttechnologie, bei der Aluminium-Flakes als Substrat eingesetzt werden. Die Produkte sind für vielfältige High-Performance-Anwendungen geeignet, insbesondere für Automobil- und Kunststofflackierungen.

Mit Xirallic® NXT bringt Merck eine neue patentgeschützte Produktgeneration der bekannten Hightech-Effektpigmente auf den Markt, die den Kunden einen außergewöhnlichen sogenannten Living-Sparkle-Effekt, hohes Styling-Potenzial und konsistente Qualität bietet. Das erste Produkt der neuen Generation – Xirallic® NXT Panthera Silver – ist ein dunkelgraues, metallisch wirkendes Effektpigment.

Neben den hochwertigen Effektpigmenten produzieren wir funktionelle Materialien für technische Anwendungen, aber auch für Kosmetik, mit entsprechenden Füll- und Wirkstoffen. 2015 wurde mit RonaCare® Serene Shield pünktlich zur Leitmesse InCosmetics in Barcelona ein neuer kosmetischer Wirkstoff vorgestellt. Der Wirkstoff soll der Haut in jedem Alter helfen, die Anfälligkeit für Akne zu reduzieren.

Im Bereich der technischen Anwendungen haben wir Additive für die Lasermarkierung von Kunststoffen und leitfähigen Beschichtungen entwickelt. Diese Additive sorgen zudem für die Wärmereflexion von Gewächshäusern. Auch im Bereich der Hochspannungstechnik arbeiten wir an funktionellen Materialien – hier wollen wir rund um das Thema „Energy Management“ neue Märkte erschließen. Im Rahmen des Forschungsprojekts „iShield“, das angesichts seiner Zukunftsträchtigkeit auch staatlich gefördert wird, entwickeln wir gemeinsam mit universitären und industriellen Partnern seit Herbst 2015 neuartige Materialien für die Schirmung von Generatoren und Motoren.

### Integrated Circuit Materials

In der Geschäftseinheit Integrated Circuit Materials, die Produkte für integrierte Schaltkreise liefert, haben wir eine Produktpalette für Anwendungen der „Extreme UV Lithography“ (EUV) entwickelt, die bereits bei mehreren Kunden aus der Halbleiterindustrie für deren Prozesse qualifiziert ist. Die „Shrink“-Technologie erlaubt es, lithographisch erzeugte Strukturen nachträglich zu verkleinern und so Auflösungsbeschränkungen der Belichtungstechnologie kostengünstig zu umgehen. Neue Produkte stehen kurz vor dem Produktionseinsatz. So sind wir führend in Directed Self Assembly (DSA), einer wegweisenden Technologie, die für alle Hersteller fortgeschrittener Halbleiter entscheidend ist. Bei DSA ist die Information für kleinste Strukturen bereits in der chemischen Natur des Beschichtungsmaterials enthalten. Wir arbeiten zusammen mit unseren Kunden an der Einführung von DSA als einer Standard-IC-Herstellungsmethode in den nächsten Jahren. Darüber hinaus forschen wir intensiv auf dem Gebiet dicker Perhydropolysilazan-Produkte für die 3D-Chip-Technologie sowie neuartige Isolationsmaterialien.

Die Weiterentwicklung der Flachbildschirm-Technologie hin zu größeren Formaten und höheren Taktfrequenzen erfordert inzwischen Strukturgrößen an der Grenze der Auflösungsfähigkeit der Belichtungsgeräte. So konnten wir die sogenannte Tandem-Harz-Technologie mit einer besonderen Molekulargewichts-Verteilung aus dem IC-Bereich übertragen und somit eine Photoresist-Auflösung nahe der theoretischen Grenze erreichen. Bei der Siliziumtechnologie befinden sich neue Siloxan-Materialien in fortgeschrittenen Teststadien: als Planarisierungsschichten für hochauflösende Bildschirme und als Dünnschicht-Barriere für OLED-Beleuchtungen.

Der im September getätigte Zukauf Ormet hat auf Basis einer speziellen, umweltfreundlichen Technologie leitfähige Pasten entwickelt, mit denen sich technische Herausforderungen beim Halbleiter-Packaging lösen lassen. Das ist besonders reizvoll angesichts der steigenden Nachfrage nach hochgradig integrierten Geräten wie Mobiltelefonen oder Wearables.

### Advanced Technologies

Ein herausragendes Beispiel für unsere Aktivitäten im Geschäftsbereich Advanced Technologies sind organische lichtemittierende Dioden (OLED), die in neuen Beleuchtungstechniken und Displaytechnologien verwendet werden. OLEDs stehen für brillante Farben und scharfe Bilder aus jedem Blickwinkel, eine lange Lebensdauer und höchste Energieeffizienz. OLEDs ermöglichen es zudem, Displays auch in runden Formen oder flexibel zu gestalten – damit sind sie für den Einsatz in neuesten technischen Anwendungen prädestiniert. Ein Beispiel sind sogenannte Smart Watches, Armbanduhren mit Internetzugriff und zusätzlichen Computerfunktionen.

Unsere Produktlinie für diese Art der Anwendungen heißt livlux®. Auf Basis einer mehr als zehnjährigen Erfahrung haben wir ein starkes Portfolio an weltweiten Patenten aufgebaut. Entwicklungspartnerschaften mit Kunden sind dabei ein Weg, neue Technologien zu erproben und zur Marktreife zu führen. So hat Merck gemeinsam mit dem Druckerhersteller Seiko Epson eine Technologie etabliert, mit der sich OLED-Displays drucken lassen. Während wir unser Knowhow aus der OLED-Materialentwicklung und in der Entwicklung von Tinten in die Kooperation einbrachten, steuerte Seiko Epson seine Kompetenz in Sachen Druckköpfe mit Mikro-Piezo-Inkjet-Technologie und das Prozess-Knowhow bei. Die Vorteile der gemeinsam entwickelten Technologie: geringere Kosten und höhere Materialeffizienz. Denn anders als bei aufgedampften OLED-Displays werden die Materialien bei gedruckten OLED-Displays bei Raumtemperatur unter Normaldruck aufgebracht. Zudem wird bei diesem Verfahren Material nur dort abgeschieden, wo auch tatsächlich Dioden entstehen – es ist also ressourcenschonend.

Mit der Übernahme von Qlight Nanotech wollen wir unsere führende Position bei der Erforschung und Entwicklung von Displaymaterialien weiter ausbauen. Qlight mit dem Standort Jerusalem als Forschungszentrum entwickelt Materialien und Anwendungen auf der Basis von Halbleiter-Nanokristallen. Wir erweitern damit unser Kompetenzspektrum um ein führendes Technologieteam, das beträchtliche Erfahrung und Innovationen auf dem Gebiet der Nanowissenschaft und Nanotechnologie vorweist, die unter anderem für Anwendungen in der allgemeinen Beleuchtung sowie für Displays und Bildschirme genutzt werden.

# Menschen bei Merck

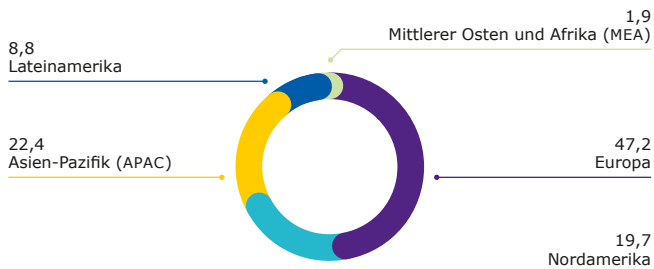
Unsere Mitarbeiter sind entscheidend für unseren Erfolg. Es ist daher von großer Bedeutung, die richtigen Talente mit den richtigen Kompetenzen zum richtigen Zeitpunkt von uns zu überzeugen, sie weiterzuentwickeln und sie bei Merck zu halten.

## Ein Überblick über unsere Mitarbeiterzahlen

Zum 31. Dezember 2015 beschäftigten wir weltweit 49.613 Mitarbeiter (2014: 39.639). Der Anstieg der Mitarbeiterzahl ist vor allem durch die Integration von Sigma-Aldrich bedingt. Wir waren 2015 in 66 Ländern mit insgesamt 211 personalführenden Gesellschaften vertreten.

### VERTEILUNG DER MITARBEITER nach Regionen (Merck inklusive Sigma-Aldrich)

in %



Sigma-Aldrich gehört seit dem 18. November 2015 zu Merck. Da wir uns aktuell noch im Integrationsprozess befinden, bezieht sich der weitere Text dieses Kapitels ausschließlich auf Merck, ohne Sigma-Aldrich. Bereits verfügbare Zahlen zu Sigma-Aldrich sind in der Tabelle am Ende des Kapitels angegeben.

Im Rahmen unserer Konzernstrategie legen wir ein besonderes Augenmerk auf Talententwicklung, Leistungsmanagement und Vergütung. Darüber hinaus wollen wir die Vielfalt unter den Mitarbeitern fördern, um mit unserer Belegschaft auch auf künftige, globale Herausforderungen optimal vorbereitet zu sein. Um die Konzernstrategie durch passende Programme und Initiativen zu unterstützen, haben wir für unsere Personalarbeit drei Schwerpunkte definiert:

- Wachstum und Transformation ermöglichen
- Führungskompetenz, Talententwicklung und Leistungskultur fördern
- Unternehmenskultur stärken

Im Folgenden werden die Entwicklungen und erreichten Ziele in diesen Bereichen aufgezeigt.

## Wachstum und Transformation ermöglichen

In einer Welt, die sich kontinuierlich verändert, sind qualifizierte und innovativ denkende Mitarbeiter von größter Bedeutung für den Erfolg eines Unternehmens. Daher ist es ein Ziel unserer Personalstrategie, Mitarbeiter aller Altersgruppen entsprechend zu entwickeln und sie auf die neuen Anforderungen vorzubereiten.

### Zukunft durch Innovation gestalten

Innovation spielt für uns eine herausragende Rolle. Um in diesem Bereich künftig noch bessere Voraussetzungen zu schaffen, haben wir 2015 das modulare Innovationszentrum in Darmstadt eröffnet. Hier haben Mitarbeiter die Möglichkeit, sich in einer Kreativität fördernden Umgebung Ideen zu widmen und an Projekten zu arbeiten – denn Innovation erfordert innovative Mitarbeiter mit entsprechendem Freiraum. Ein wichtiges Element des Innovationszentrums ist die „Innovator Academy“, die unseren Mitarbeitern verschiedene Schulungen unter anderem zu den Themen „Design Thinking“, Kreativitätstechniken und „Business Model Canvas“ anbietet. Dieses Angebot wird von internen Projektteams, den Start-ups aus dem Merck-Accelerator-Programm und weiteren interessierten Kollegen aus unterschiedlichen Bereichen von Merck umfangreich genutzt.

### Langfristiger Erfolg durch Mitarbeiterentwicklung

Die Aus- und Weiterbildung unserer Mitarbeiter bleibt für uns ein besonderer Schwerpunkt. Wir haben die Ausbildungsquote am Standort Darmstadt, unserem größten Standort, auch 2015 auf hohem Niveau stabil gehalten. Über 500 junge Menschen in insgesamt 23 Berufsfeldern befanden sich im Jahr 2015 in der Ausbildung am Stammsitz. Wir übernehmen alle Auszubildenden in ein unbefristetes Beschäftigungsverhältnis, sofern sie in einem Berufsfeld tätig sind, für das wir einen nachhaltigen Bedarf haben. Die Übernahmequote – unter Berücksichtigung freiwilliger Austritte – lag in den

vergangenen fünf Jahren im Schnitt über 90%. Auch an anderen Aus- und Weiterbildungsstandorten bilden wir weiterhin eine große Zahl junger Menschen für das Berufsleben aus.

Das Programm „Start in die Ausbildung“ zur Vorbereitung auf eine Berufsausbildung wird mit 20 Praktikanten, also mit der gleichen Teilnehmerzahl wie im Vorjahr, fortgesetzt. Das Programm ist für Jugendliche im Alter zwischen 16 und 25 Jahren konzipiert, die zwar einen Haupt- oder Realschulabschluss besitzen, sich nach ihrem Schulabschluss aber mindestens ein Jahr erfolglos um einen Ausbildungsplatz beworben haben. Wir fördern den Erwerb der beruflichen Handlungskompetenz unserer Auszubildenden durch zahlreiche regional wie auch global aufgesetzte Projektaktivitäten. Dazu gehört unter anderem die Unterstützung einer Einrichtung für Straßenkinder in Kenia. Für diese und andere Aktivitäten zur Förderung der sozialen Kompetenzen von Auszubildenden wurden wir ausgezeichnet: Bei der Verleihung des Hermann-Schmidt-Preises 2015 wurde Merck mit einem Sonderpreis für innovative Berufsausbildung des Bundesinstituts für Berufsbildung gewürdigt.

Unser globales Weiterbildungsprogramm stellt sicher, dass all unsere Mitarbeiter und Führungskräfte weltweit die Fähigkeiten entwickeln, die sie und wir benötigen, um unsere Unternehmensstrategie umzusetzen und auch in Zukunft erfolgreich zu sein. Wir bieten ihnen beispielsweise eine Reihe von global ausgerichteten Präsenztrainings zu 17 ausgewählten Themen an. Im Jahr 2015 haben mehr als 4.000 Mitarbeiter an diesen Programmen teilgenommen. Außerdem stehen unseren Mitarbeitern verschiedenste E-Learning- und Sprachkurse sowie Buchzusammenfassungen und Entwicklungswerkzeuge zur Verfügung. Darüber hinaus gibt es lokale geschäfts- und funktionsbezogene Angebote, um sicherzustellen, dass sich unsere Mitarbeiter stetig weiterentwickeln. Unser „Team Performance Workshop“ unterstützt die Teilnehmer dabei, ihre Effektivität und Zusammenarbeit zu verbessern.

Auch unseren Spitztalenten und leitenden Führungskräften bieten wir eine Reihe von Weiterbildungsprogrammen an. Im Rahmen des siebenmonatigen „International Management“-Programms soll bei jungen Talenten globales Denken gefördert und ihre Führungskompetenzen gestärkt werden. Die Merck University bietet zudem seit 1999 in Zusammenarbeit mit internationalen Top-Universitäten ein multiregionales und modulares einjähriges Programm an. Bisher haben 345 Führungskräfte der oberen Leitungsebenen daran teilgenommen. Darüber hinaus kooperiert Merck weltweit mit Universitäten, um Mitarbeiter beispielsweise bei einem Executive-MBA-Studium zu unterstützen. In Indien und Lateinamerika haben wir im Jahr 2015 das „Growth Markets Management“-Programm für lokale Führungskräfte gestartet, das betriebswirtschaftliche und unternehmensspezifische Inhalte umfasst. Dieses Programm wird auch in China und der Türkei angeboten, die Teilnehmer kommen aus unterschiedlichen Ländern und Regionen wie beispielsweise Afrika, dem Nahen Osten, Japan und Russland. Weltweit nahmen im Jahr 2015 insgesamt 98 Manager an diesem Programm teil. Außerdem wurde 2015 das „Managerial Foundation Program“ in 15 Ländern mit 507 Teilnehmern und das „Advanced Management Program“ in vier Ländern mit 110 Teilnehmern durchgeführt.

Durch unsere Investitionen in Führungsqualität, Talententwicklung und Weiterbildung konnten wir die Mitarbeiter in Ländern mit vergleichsweise hoher Fluktuationsrate wie China oder Indien enger an uns binden.

## Führungskompetenz, Talententwicklung und Leistungskultur fördern

Die Leistungskultur bei Merck zu fördern, ist ebenfalls ein Schwerpunkt unserer Personalarbeit. Differenzierte Vergütungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten sind hier wichtige Anreize. Um eine solche Kultur zu etablieren, ist es uns besonders wichtig, dass die Führungskräfte diese mit ihrer Einstellung und Verhaltensweise vorleben. Entscheidend ist dabei auch die Auswahl und Positionierung der richtigen Mitarbeiter – intern und extern.

### Gemeinsames Verständnis für gute Führung schaffen

Unsere Führungskräfte sollen unser innovatives Geschäftsmodell vorantreiben. Dies erreichen sie, indem sie die Chancen erkennen und nutzen, die vielfältige Kulturen und Erfahrungen bei den Mitarbeitern bieten. Gleichzeitig sollen die Führungskräfte eine Vorbildfunktion erfüllen, beispielsweise indem sie die Unternehmenswerte leben und eine Feedback-Kultur pflegen. Im Zuge einer Evaluation unseres Führungs- und Geschäftsmodells wurden nicht nur Rollen angepasst, sondern auch Führung als zentrales Thema identifiziert. Im Oktober 2015 wurde daher ein neues strategisches Kompetenzmodell eingeführt, durch das unsere Geschäftsstrategie und die damit verbundene Führungskultur weiterentwickelt und unterstützt werden. Die strategischen Kompetenzen, nach denen Führungskräfte und Mitarbeiter demnach handeln sollten, sind: sinnhaft, zukunftsorientiert, innovativ, ergebnisorientiert, gemeinschaftlich und stärkend. Mit dem neuen Modell werden diese zentralen Kompetenzen für unsere zukünftige Ausrichtung auf- und ausgebaut.

### Internen Nachwuchs fördern, externe Talente gewinnen

Im Rahmen des Programms „Fit für 2018“ haben wir als Teil unserer Konzernstrategie die Kompetenzinitiative „EIN Rahmen für Talententwicklung, Vergütung und Leistungsmanagement“ („ONE Talent Development, Rewards and Performance Management“) gestartet. Ziel ist es, hochqualifizierte Nachwuchskräfte aus aller Welt für Merck zu begeistern und zu halten.

Uns ist es daher wichtig, das Potenzial der Mitarbeiter frühzeitig zu erkennen und individuell zu fördern. Wir wollen unseren Mitarbeitern interessante Karrieremöglichkeiten sowie eine kontinuierliche persönliche und berufliche Entwicklung und Perspektive im Unternehmen bieten. Daher arbeiten wir stetig daran, die Leistungs- und Entwicklungskultur im Unternehmen zu stärken. Unsere Prozesse sollen dies unterstützen und dafür sorgen, dass interne Positionen noch effizienter besetzt werden. Um dies zu erreichen, wird der Talent- und Performance-Prozess weltweit einheitlich für alle Mitarbeiter nach demselben Prinzip und über ein gemeinsames IT-System abgebildet. Systematisch verbinden wir hierbei die



Potenzialerkennung mit dem Performance Management. Durch eine regelmäßige, individuelle Leistungsbewertung lassen sich Mitarbeiter mit hohem Potenzial leichter erkennen und können entsprechend gefördert werden. Klare Zielsetzungen, differenziertes und offenes Feedback sowie die Ausarbeitung individueller Entwicklungspläne sind dabei wichtige Voraussetzungen für die persönliche Entwicklung wie auch für den Unternehmenserfolg.

Wir haben unseren Mitarbeiter-Pool zur internen Nachbesetzung von vakant werdenden Führungspositionen im Jahr 2015 weiter ausgebaut. Die überwiegende Mehrheit der Führungspositionen konnten wir auch in diesem Jahr mit internen Kandidaten besetzen. Zusätzlich haben wir externe Führungskräfte eingestellt, um die intern vorhandene langjährige Expertise durch neue Perspektiven zu ergänzen.

Auf dem globalen Arbeitsmarkt positionieren wir uns einheitlich mit dem Leitspruch „Make great things happen“ („Großes möglich machen“). Damit vermitteln wir potenziellen Bewerbern, was uns ausmacht: Wir bieten ein inspirierendes und motivierendes Arbeitsumfeld, in dem Innovationen gedeihen. Hier hat jeder die Chance, seine Ideen und sein Engagement zum Nutzen unserer Kunden und des Unternehmens einzubringen und sich dabei weiterzuentwickeln. Merck als Arbeitgeber noch attraktiver zu machen, war ein wichtiger Grund für die Repositionierung der Unternehmensmarke im Jahr 2015. Bereits Ende des Jahres haben wir mit einer Analyse der Auswirkungen der neuen Unternehmensmarke auf das Employer Branding begonnen. Die Arbeitgebermarke und die Botschaften im Einklang mit der neuen Marke auszurichten ist unerlässlich, wenn es darum geht, Merck als attraktiven und authentischen Arbeitgeber zu positionieren.

In der Personalbeschaffung konzentrieren wir uns auf die erfolgreiche Gewinnung von Talenten bei gleichzeitigem Kostenbewusstsein. Hierfür wurde ein weltweit einheitlicher und verbindlicher Prozessablauf eingeführt. Er startet mit der Suche im internen Talent-Pool und einer internen Stellenausschreibung, bevor externe Kanäle wie zum Beispiel Jobbörsen oder Personalagenturen genutzt werden. Dieses Vorgehen bietet einerseits internen Mitarbeitern bessere Weiterentwicklungsmöglichkeiten, andererseits minimiert es die Kosten, die bei der externen Suche nach geeigneten Kandidaten anfallen.

Um Führungskräfte bei der Personalauswahl zu unterstützen und einheitliche Qualitätsstandards zu etablieren, bieten wir Interviewtrainings für Mitarbeiter mit Führungsverantwortung an. In den Schulungen wird unter anderem aufgezeigt und vermittelt, wie man sich im Interview richtig verhält, professionelle Fragetechniken anwendet und Diversity-Aspekte in der Auswahlentscheidung berücksichtigt.

### Leistung soll sich lohnen

Eine wettbewerbsfähige und angemessene Gesamtvergütung ist ein wichtiges Element für unsere Attraktivität als Arbeitgeber sowie die Motivation und Bindung unserer Mitarbeiter. Aus diesem Grund haben wir seit einigen Jahren globale und IT-basierte Prozesse und Programme implementiert, die uns dabei unterstützen, unsere Philosophie einer transparenten, konsistenten und wettbewerbsfähigen Vergütung nachhaltig umzusetzen. Darüber hinaus verfolgen wir – sowohl im inter-

nen wie auch im externen Vergleich – das Ziel, dass Vergütung leistungsorientiert und stellenwertbasiert erfolgen soll. Als Familienunternehmen fokussiert sich unsere Gesamtvergütung nicht nur auf die monetären Gehaltsbestandteile, sondern umfasst zudem auch attraktive Neben- und Sozialleistungen. Seit dem Jahr 2015 kann die individuelle Leistung außerdem eine stärkere Auswirkung auf den variablen Bonus haben. Dadurch schaffen wir einen größeren Anreiz für Mitarbeiter, Top-Leistungen zu erbringen. Gleichzeitig haben die Mitarbeiter über den variablen Bonus auch die Möglichkeit, stärker am Erfolg des Unternehmens teilzuhaben.

## Unternehmenskultur stärken

Eine offene Unternehmenskultur und eine vielfältige Belegschaft tragen wesentlich zu unserem geschäftlichen Erfolg bei. Vielfalt und Inklusion zu fördern und die Bereitschaft der Mitarbeiter zum Kulturwandel zu stärken sind daher besondere Schwerpunkte unserer Personalarbeit.

### Wettbewerbsfähigkeit durch Vielfalt

Vielfalt („Diversity“) bedeutet für uns weit mehr als ein bestimmtes Geschlechterverhältnis. Im Rahmen unserer Strategie befassen wir uns daher unter anderem mit den Themen Internationalität und Demografie. Vielfalt ist uns nicht nur bei den Führungskräften wichtig, sondern auch in der gesamten Belegschaft. Zusammen mit einer Kultur der Wertschätzung („Inclusion“) steigert sie die Innovationskraft und führt zu besseren Teamleistungen. Es ist eines unserer strategischen Ziele, die Stärke einer solch vielfältigen Belegschaft anzuerkennen und individuelle Unterschiede zu schätzen. Es ist uns wichtig, ein integratives Arbeitsumfeld zu schaffen, in dem jeder Mitarbeiter die Möglichkeit hat, sein volles Potenzial zu entfalten. Im Hinblick auf drei unserer insgesamt sechs Unternehmenswerte – Respekt, Transparenz und Integrität – werden dazu vielfältige Ideen gefördert und Perspektiven gestärkt, um Innovationen voranzutreiben und eine größere Wertschöpfung zu erreichen. Die Unterzeichnung der „Charta der Gleichstellung“ der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) im Jahr 2015 unterstreicht unser Engagement für Gerechtigkeit, Fairness und Toleranz im Arbeitsleben.

Neben dem Chief Diversity Officer, der für die strategische Steuerung der Vielfalt im Unternehmen verantwortlich ist, haben wir 2013 einen Diversity Council etabliert. Dessen Ziel ist es, Vielfalt und Inklusion noch stärker im Unternehmen zu verankern. Das Gremium besteht aus hochrangigen Führungskräften aus allen Unternehmensbereichen. Im Berichtszeitraum engagierte sich der Diversity Council für die Einführung unseres „Diversity Framework“, das die Strategie zu Vielfalt und Inklusion bündelt. Vier Themen stehen hierbei im Fokus: die richtigen Mitarbeiter ins Unternehmen zu holen, zu entwickeln und zu halten; effiziente Zusammenarbeit zu fördern; Innovationen sowie Verbesserungen voranzutreiben und Kunden mit vielfältigen Bedarfen zu bedienen. Darüber hinaus unterstützen wir gezielt verschiedene Mitarbeiter-Netzwerke, um den Austausch unter Gleichgesinnten zu fördern.



Im September 2015 feierten wir die „Global Diversity Days“ unter dem Motto „Es beginnt mit DIR – Diversity & Inclusion bei Merck“. Das Ziel der diesjährigen Initiative war es, das Bewusstsein für Vielfalt und Inklusion durch global ausgerichtete Veranstaltungen innerhalb unserer Belegschaft zu stärken. Weltweit nahmen Mitarbeiter auf fünf Kontinenten an den 27 Veranstaltungen teil.

Unser Ziel ist es, Wissen über unsere Wachstumsmärkte im Unternehmen zu verankern. Bei Merck arbeiten Menschen aus insgesamt 122 Nationen. Lediglich 26% der Mitarbeiter sind deutsche Staatsangehörige. 72,2% der Mitarbeiter arbeiten außerhalb Deutschlands.

Der Anteil von Frauen an der Gesamtbelegschaft liegt derzeit bei 41,3%. Da sich über die unterschiedlichen Regionen, Geschäfte und Funktionen ein differenziertes Bild ergibt, haben wir uns zum Ziel gesetzt, den Anteil von Frauen unter Berücksichtigung branchentypischer Gegebenheiten und regionaler Unterschiede überall dort zu erhöhen, wo sie unterrepräsentiert sind.

In Deutschland, aber auch in einigen weiteren EU-Ländern sowie in den USA und Japan stellen wir uns auf den demografischen Wandel ein. Mit einem Durchschnittsalter unserer Mitarbeiter von etwas über 40 Jahren in diesen Ländern besteht noch kein akuter Handlungsbedarf – wir gehen jedoch davon aus, dass dieser Wert in den kommenden Jahren weiter ansteigen wird. Auch wenn zunehmende Automatisierung und Digitalisierung der Arbeitswelten hier sicherlich für Entlastungen sorgen werden, begegnen wir den demografischen Herausforderungen in Deutschland schon heute mit verschiedenen Programmen. So wurden 2015 nicht nur neue Schichtmodelle entwickelt, sondern auch ein Präventionsprogramm für Mitarbeiter in Schichtbetrieben erfolgreich eingeführt. Außerdem werden Arbeitsplätze am Standort Darmstadt systematisch unter dem Gesichtspunkt demografischer Eignung analysiert und Maßnahmen daraus abgeleitet. Ein weiterer Schritt, die Mitarbeiterschaft bezüglich des Umgangs mit ihren eigenen körperlichen wie mentalen Ressourcen zu sensibilisieren, war 2015 die Teilnahme an einem Forschungsprojekt mit dem Schwerpunkt „Achtsamkeit“.

### Vielfalt bereichert unser Managementteam

Wir sind davon überzeugt: Eine ausbalancierte Vielfalt unter den Führungskräften verbessert die Karrierechancen für talentierte Mitarbeiter und ist Grundlage für einen breiten Erfahrungsschatz im Unternehmen. Darüber hinaus ermöglicht sie differenzierte Entscheidungen und trägt wesentlich zum Erfolg des Unternehmens bei.

Als global tätiges Unternehmen legen wir Wert auf ein internationales Managementteam. Derzeit haben 61% der Führungskräfte – in unserem Global-Grading-System sind das Positionen mit Grade 14 oder höher – eine andere als die deutsche Staatsbürgerschaft. Insgesamt sind auf diesen Ebenen 64 verschiedene Nationalitäten vertreten.

Der Anteil an Frauen in Führungspositionen (Global Grade 14 oder höher) beträgt im gesamten Konzern aktuell 26,8%. Bestimmte Konzernfunktionen wie beispielsweise IT weisen eine niedrigere Quote von Frauen in Führungspositionen auf. Über das gesamte Unternehmen hinweg betrachtet bewegen

sich die Zahlen jedoch stetig nach oben. Wir haben unser strategisches Ziel erreicht, den Anteil der weiblichen Führungskräfte auf 25 bis 30% zu steigern, und möchten ihn bis Ende 2016 weiter erhöhen. Der Bericht zu den Festlegungen zur Förderung der Teilhabe von Frauen an Führungspositionen der Merck KGaA nach § 76 Absatz 4 und § 111 Absatz 5 AktG befindet sich im Corporate-Governance-Teil dieses Berichts.

### Sicher durch den Arbeitsalltag

Für uns als verantwortungsvollen Arbeitgeber ist es selbstverständlich, alles zu tun, um arbeitsbedingte Erkrankungen und Unfälle unserer Mitarbeiter zu vermeiden. Den Erfolg von Maßnahmen zu Unfallprävention und Arbeitssicherheit messen wir mit dem Indikator „Lost Time Injury Rate“ (LTIR). Diese Kennzahl beschreibt die Anzahl der Arbeitsunfälle mit Arbeitszeitausfall von mehr als einem Tag, bezogen auf eine Mio Arbeitsstunden. 2010 hatten wir uns zum Ziel gesetzt, die „Lost Time Injury Rate“ bis zum Jahr 2015 auf 2,5 zu senken. Unser Ziel für die Zukunft haben wir noch ehrgeiziger formuliert: Bis 2020 wollen wir die LTIR nachhaltig auf 1,5 reduzieren. Diesen im Jahr 2015 erstmals erreichten anspruchsvollen Wert gilt es dauerhaft zu stabilisieren oder zu unterschreiten.

Die stetige Verbesserung in den vergangenen Jahren basiert insbesondere auf dem 2010 gestarteten Programm „BeSafe!“. Dabei handelt es sich um eine weltweite Initiative mit einheitlichen Standards, aber auch lokalen Modulen, die dazu beitragen, den spezifischen Anforderungen einzelner Standorte gerecht zu werden. Das Programm konzentriert sich auf die Verankerung der Sicherheitskultur als Führungsaufgabe und auf die Stärkung der Eigenverantwortlichkeit unserer Mitarbeiter. Mit zahlreichen Kampagnen und Aufklärungsmaßnahmen haben wir auch 2015 unsere Mitarbeiter weltweit für Gefährdungen am Arbeitsplatz sensibilisiert.

Um die Bedeutung des Themas Sicherheit zu unterstreichen, verleiht Merck seit 2010 jährlich den „Safety Excellence Award“. Diese Auszeichnung erhalten alle Produktionsstandorte, an denen sich keine Arbeitsunfälle ereignet haben. Im Jahr 2015 waren dies 41 von 61 Produktionsstandorten.

Trotz unserer Anstrengungen, Unfälle zu verhindern, hatten wir im Jahr 2015 zwei Arbeitsunfälle mit Todesfolge zu beklagen: In den USA verstarb ein Mitarbeiter bei einem Verkehrsunfall. In Deutschland verunglückte eine Mitarbeiterin tödlich bei einem Unfall mit einem Gabelstapler.

### Vereinbarkeit von Beruf und Familie

Wir möchten unsere Mitarbeiter unterstützen, eine gute Balance zwischen beruflichen und familiären Zielsetzungen zu finden. Damit bleiben Motivation und Leistungspotenzial länger erhalten, und eine individuelle Lebensplanung ist leichter umsetzbar.

Wir bieten unseren Mitarbeitern in Deutschland und den USA verschiedene flexible Arbeitsmodelle an. Das im Jahr 2013 an den deutschen Standorten Darmstadt, Grafing und Gernsheim zunächst für außertarifliche Mitarbeiter eingeführte Arbeitsmodell „mywork@Merck“ soll die Leistungs- und Vertrauenskultur im Unternehmen stärken: Beschäftigte können darin ihre Arbeitszeit und ihren Arbeitsort frei wählen. Seit Oktober 2014 können auch tarifliche Mitarbeiter dieser Standorte, deren Arbeitsplatz dafür geeignet ist, dieses Arbeitsmodell

nutzen. Darüber hinaus wurde „mywork@Merck“ auch bei der Merck Accounting Solutions & Services Europe GmbH, der Merck Export GmbH, der Merck Schuchardt OHG und der Merck Selbstmedikation GmbH eingeführt. Insgesamt profitierten Ende 2015 4.122 Beschäftigte von „mywork@Merck“. 2015 arbeiteten weltweit 5,1% unserer Mitarbeiter in Teilzeit, 10,9% der in Teilzeit arbeitenden Mitarbeiter sind männlich.

Darüber hinaus bieten wir unseren Mitarbeitern deutschlandweit bedarfsgerechte und unabhängige Informations-, Beratungs- und Vermittlungsleistungen zu den Themen Kinderbetreuung, Pflege und Dienstleistungen in Haus und Garten. An verschiedenen Standorten profitieren Mitarbeiter von Kinderbetreuungsmöglichkeiten, die wir finanziell unterstützen. Am Standort Darmstadt gibt es bereits seit 48 Jahren eine Kindertagesstätte mit 150 Plätzen, in der Kinder zwischen dem ersten und zwölften Lebensjahr betreut werden. Bereits seit 2013 gibt es erweiterte, ganzjährige Öffnungszeiten von 6.30 Uhr bis 19.00 Uhr, bedarfsgerechte Betreuungskontingente über wahlweise 25, 35 oder 50 Stunden pro Woche und einen angrenzenden Neubau, der exklusiv als Krippe für bis zu 30 Kinder im Alter von einem bis drei Jahren genutzt wird. Ein guter Personalschlüssel, der eine sichere Betreuungszeit für die Eltern und Kinder gewährleistet, ist uns besonders wichtig. Während der Eingewöhnungsphase stehen den Mitarbeitern zusätzlich Elternarbeitszimmer in den Räumlichkeiten der Kindertagesstätte zur Verfügung.

#### **Engagierte Mitarbeiter tragen zum Erfolg bei**

Eine engagierte Belegschaft ist entscheidend, wenn es darum geht, als globales Unternehmen Erfolg zu haben. Dabei ist uns ehrliches und ausgewogenes Feedback unserer Mitarbeiter

wichtig, da dieses unter anderem aufzeigt, welche Faktoren Engagement beeinflussen und welche Stärken und Schwächen in der Organisation vorhanden sind.

In den Jahren 2014 und 2015 nahmen circa 20.000 unserer Mitarbeiter aus allen Unternehmensbereichen und Konzernfunktionen an der Umfrage „Organizational Health Index“ (OHI) von McKinsey teil. Der OHI zeigt anhand von neun Gesundheitselementen ganzheitlich und geschäftsorientiert auf, wie leistungsfähig eine Organisation ist. Unser OHI-Wert im Bereich „Motivation“ liegt im Vergleich zu den mehr als 1.000 Unternehmen, die die Befragung durchgeführt haben, im zweiten Quartil.

Obwohl Verbesserungspotenziale identifiziert wurden, zeigen die Ergebnisse, dass wir im Vergleich zu den anderen Unternehmen insgesamt über dem Durchschnitt liegen. Die konsolidierten OHI-Ergebnisse wurden der Merck-Geschäftsleitung 2015 vorgestellt, die Arbeit an zentralen Themen, die sich daraus ableiten ließen, hat bereits begonnen. Die in der Umfrage identifizierten Themen werden überwacht und im Rahmen der Mitarbeiterbefragung weiterverfolgt.

Große Anerkennung erhielt Merck 2015 außerdem für die Innovationsprogramme „Innospire“ und „Innovation Cup“, die in der Kategorie „Innovative Personalkonzepte“ mit dem Innovationspreis der deutschen Wirtschaft, dem ältesten Innovationspreis der Welt, geehrt wurden. „Innospire“ fördert innovative Ideen von Mitarbeitern für neue Geschäfte, der „Innovation Cup“ richtet sich an Top-Studenten aus aller Welt. Ein weiteres Innovationsprogramm – „Outcubation“ – zur Förderung junger Talente wurde in Heidelberg umgesetzt und im renommierten Journal „Nature Biotechnology“ publiziert.

## ÜBERSICHT MITARBEITERKENNZAHLEN

		Merck (Stichtag 31.12.2014)	Merck exklusive Sigma- Aldrich (Stichtag 31.12.2015)	Sigma- Aldrich (Stichtag 31.12.2015)	Merck inklusive Sigma- Aldrich (31.12.2015)
Anzahl der Mitarbeiter	Global, gesamt	39.639	40.718	8.895	49.613
	Asien-Pazifik (APAC)	9.488	9.839	1.257	11.096
	Europa	20.537	20.950	2.479	23.429
	Nach Regionen				
	Lateinamerika	3.883	4.032	320	4.352
	Mittlerer Osten/ Afrika (MEA)	639	725	217	942
	Nordamerika	5.092	5.172	4.622	9.794
Anzahl der Mitarbeiter in FTE (Full-Time Equivalent)	Global, gesamt	39.012,4	40.094,3	8.816,8	48.911,1
	Asien-Pazifik (APAC)	9.474,4	9.830,4	1.237,8	11.068,2
	Europa	19.946,2	20.359,2	2.426,5	22.785,7
	Nach Regionen				
	Lateinamerika	3.877,6	4.024,2	320,0	4.344,2
	Mittlerer Osten/ Afrika (MEA)	637,9	724,0	216,6	940,6
	Nordamerika	5.076,3	5.156,5	4.615,9	9.772,4
Anzahl der Länder, in denen das Unternehmen mit Mitarbeitern vertreten ist		66	66	34	66
Anzahl der personalführenden Gesellschaften, mit denen das Unternehmen vertreten ist		146	146	65	211
Anzahl der Nationalitäten der Mitarbeiter	Global, gesamt	122	122	- <sup>1</sup>	- <sup>1</sup>
Anteil der Mitarbeiter, die außerhalb Deutschlands arbeiten		71,8%	72,2%	93,1%	75,9%
Anteil der Frauen an der Belegschaft	Global, gesamt	41,3%	41,3%	42,6%	41,6%
	In Deutschland	37,5%	37,6%	49,0%	38,2%
Anteil der Frauen in Führungspositionen (Global Grade 14 oder höher)	Global, gesamt	26,3%	26,8%	- <sup>1</sup>	- <sup>1</sup>
	In Deutschland	26,1%	27,3%	- <sup>1</sup>	- <sup>1</sup>
Anteil der Führungskräfte an der Belegschaft (Global Grade 14 oder höher)	Global, gesamt	5,5%	5,9%	- <sup>1</sup>	- <sup>1</sup>
	Anzahl der Nationalitäten	67	64	- <sup>1</sup>	- <sup>1</sup>
Anteil der Mitarbeiter in Teilzeit	Global, gesamt	5,2%	5,1%	2,6%	4,7%
	Davon Männer	10,5%	10,9%	15,2%	11,3%
Anteil der Mitarbeiter im Alter 0 – 29 Jahre	Global, gesamt	14,9%	14,4%	19,3%	15,2%
Anteil der Mitarbeiter im Alter 30 – 49 Jahre	Global, gesamt	64,2%	64,3%	54,7%	62,6%
Anteil der Mitarbeiter im Alter ≥ 50 Jahre	Global, gesamt	20,9%	21,3%	26,0%	22,2%
Durchschnittliche Betriebszugehörigkeit in Jahren	Global, gesamt	10,1	10,0	- <sup>1</sup>	- <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Keine Angabe möglich, da der Prozess der Integration von Sigma-Aldrich noch läuft.

# WIRTSCHAFTSBERICHT

## Gesamtwirtschaftliche und branchenbezogene Rahmenbedingungen

Unsere Umsatzentwicklung wurde im Jahr 2015 von den generellen weltweiten Trends sowie von der anwachsenden Bedeutung der Region Asien-Pazifik (APAC) beeinflusst. So trug die Region APAC im Jahr 2015 rund 56% zum organischen Wachstum unserer Konzernumsätze bei. Alle Unternehmensbereiche lieferten dabei einen positiven Beitrag zum gesamten organischen Umsatzwachstum der Region APAC. Healthcare und Performance Materials haben 2015 wertmäßig den größten Anteil der Umsatzerlöse für die Region APAC eingenommen. Das organische Umsatzwachstum in dieser Region fiel bei Healthcare mit 10,4% am höchsten aus. Mit deutlichem Abstand folgten Life Science (5,5%) und Performance Materials (0,8%).

Nach dem letzten vorliegenden Bericht des Internationalen Währungsfonds (IWF) hat sich im Jahr 2015 die Erholung der Industrienationen fortgesetzt, während die Konjunktur in Schwellen- und Entwicklungsländern im fünften Jahr in Folge rückläufig war. Laut IWF stieg das weltweite Bruttoinlandsprodukt (BIP) im Jahr 2015 um 3,1%, was einem im Vergleich zu 2014 um 0,3 Prozentpunkte niedrigeren Wachstum entspricht.

Während die Industrieländer einen Anstieg von 1,9% erwirtschaften konnten, leisteten die Schwellenländer mit 4,0% nach wie vor den größten Beitrag zum globalen Wachstum.

Das BIP der weltweit größten Volkswirtschaft, der USA, legte den letzten Erkenntnissen nach im Jahr 2015 um 2,5% (Vorjahr: 2,4%) zu und wuchs damit um 0,6 Prozentpunkte langsamer, als vor einem Jahr erwartet worden war. Das Wachstum in den USA wurde im Jahr 2015 durch einen Rückgang der Investitionsausgaben in der Ölindustrie und einen harten Winter gebremst. Für die Eurozone notierte der IWF für 2015 einen Anstieg des BIP um 1,5% (Vorjahr: 0,9%). In Asien (ohne Japan) wuchs das BIP im Jahr 2015 um 6,6% (Vorjahr: 6,8%). Indien (7,3%) und China (6,9%) lieferten einen nennenswerten Beitrag zu dieser Entwicklung. Japan, Südkorea und Taiwan blieben hinter den Wachstumserwartungen aus dem Vorjahr zurück. Allerdings konnte Japan mit 0,6% wieder den positiven Wachstumsbereich erreichen (Vorjahr: 0,0%). Hingegen schwächte sich das Wirtschaftswachstum in Südkorea mit 2,7% (Vorjahr: 3,3%) und Taiwan mit 2,2% (Vorjahr: 3,8%) gegenüber dem Vorjahr leicht ab.

	Entwicklung 2015 <sup>1</sup>	Entwicklung 2014
<b>Healthcare</b>		
Globaler Pharmamarkt	8,9%	8,7%
Markt für Multiple-Sklerose-Therapeutika <sup>2</sup>	8,0%	19,0%
Markt für Diabetes-Typ-II-Therapeutika <sup>2</sup>	2,0%	9,0%
Markt für die Behandlung von Unfruchtbarkeit <sup>2</sup>	-7,0%	1,0%
Markt für die Behandlung des Kolorektalkarzinoms <sup>2</sup>	-1,7%	-5,8%
Markt für rezeptfreie Arzneimittel	4,9%	4,0%
<b>Life Science</b>		
Markt für Laborprodukte	3,0%	2,8%
Anteil von biotechnologisch hergestellten Arzneimitteln am weltweiten Pharmamarkt	24,0%	23,0%
<b>Performance Materials</b>		
Wachstum der Fläche von Flüssigkristalldisplays	Nachlassende Wachstumsdynamik	13,8%
Globaler Absatz von PKW	Leicht abgeschwächtes Wachstum	4,0%
Materialien zur Herstellung von Kosmetika	2,0%	1,8%
Umsätze der Halbleiterindustrie	Umsätze auf Vorjahresniveau	8,0%

<sup>1</sup>Voraussichtliche Entwicklung. Zum Zeitpunkt der Aufstellung dieses Berichts lagen nicht zu allen Industrien finale Entwicklungsdaten für das Jahr 2015 vor.

<sup>2</sup>Wachstumsraten basieren auf US-Dollar-Marktdaten. Marktdaten von EvaluatePharma zum Wachstum der Indikationen basieren auf veröffentlichten Unternehmensberichten und unterliegen Wechselkursschwankungen. Aufgrund der Entwicklung des Wechselkurses €/US-Dollar in den Jahren 2014-2015 ist das Marktwachstum in US-Dollar schwächer verglichen zur Betrachtung in €.

## Healthcare

Die von dem Unternehmen IMS Health herausgegebene Studie IMS Global Market Prognosis 2015–2019 erwartet für das Jahr 2015 ein Umsatzplus in Höhe von 8,9% (Vorjahr: 8,7%) für den weltweiten Pharmamarkt. Dieser Umsatzzuwachs ist hauptsächlich Lateinamerika und den USA zu verdanken. So verzeichnete etwa der Pharmamarkt in den USA ein Wachstum von 11,4% (Vorjahr: 12,6%) und in Lateinamerika sogar von 15,8% (Vorjahr: 11,6%). Der Markt in China verzeichnete mit 7,0% ein im Vergleich zum Vorjahr schwächeres Wachstum (Vorjahr: 11,2%), wohingegen der Markt in Europa mit 5,8% einen fortdauernden Zuwachs zeigte (Vorjahr: 4,1%).

Relevant für unser Geschäft ist nicht nur das Wachstum des Pharmamarkts insgesamt, sondern insbesondere auch die Marktentwicklung für biotechnologisch produzierte Wirkstoffe. Laut dem Unternehmen EvaluatePharma hat der Umsatzanteil von biotechnologisch hergestellten Arzneimitteln am gesamten Pharmamarkt seit dem Jahr 2006 beständig zugenommen und lag 2015 bei 24,0%. Absolut wurden im Jahr 2015 mit Biologika weltweit Umsatzerlöse in Höhe von rund 183 Mrd US-Dollar erzielt. Für die kommenden Jahre geht EvaluatePharma weiterhin von einem steigenden Umsatz biotechnologisch hergestellter Arzneimittel aus. Ebenfalls wird sich voraussichtlich der Trend fortsetzen, dass Biologika einen immer größer werdenden Anteil am Gesamtpharmamarkt ausmachen.

Laut EvaluatePharma entwickelten sich in den von uns fokussierten Therapiegebieten im Jahr 2015 insbesondere die Märkte für Multiple-Sklerose-Therapeutika und Diabetes-Typ-II-Therapeutika mit 8,0% (Vorjahr: 19,0%) beziehungsweise 2,0% (Vorjahr: 9,0%) am günstigsten. Weiterhin ist hervorzuheben, dass der Markt zur Behandlung von Unfruchtbarkeit einen Umsatzrückgang von –7,0% auswies (Vorjahr: 1,0%) und es Biopharma in diesem schwierigen Umfeld gelang, den Umsatz von Gonal-F®, einem Produkt zur Behandlung von Unfruchtbarkeit, organisch um rund 3,7% zu steigern. Der Markt für Krebsmedikamente zur Behandlung des Kolorektalkarzinoms war 2015 mit –1,7% im Vergleich zum Vorjahr weiterhin rückläufig (Vorjahr: –5,8%).

Das Unternehmen Nicholas Hall beziffert in einer Marktstudie den Anstieg des globalen Markts für rezeptfreie Arzneimittel im Jahr 2015 auf 4,9% (Vorjahr: 4,0%). Wachstumstreiber des Markts waren Indien mit 8,9% (Vorjahr: 9,0%) sowie Lateinamerika mit 7,0% (Vorjahr: 8,2%). Die geringste Wachstumsdynamik wiesen im Jahr 2015 die Märkte in Japan mit 0,2% und Westeuropa mit 3,3% auf.

## Life Science

Unser Unternehmensbereich Life Science ist ein führender Zulieferer von Produkten und Dienstleistungen in dem Bereich allgemeiner Laboranwendungen sowie der Erforschung, Entwicklung und Herstellung von Arzneimitteln auf chemischer und biotechnologischer Basis.

Der für Bioscience und Lab Solutions relevante weltweite Markt für Laborprodukte zeigte den Marktforschern von Frost & Sullivan zufolge im Jahr 2015 ein Wachstum von 3,0% (2014: 2,8%). Das Wachstum wurde hauptsächlich von Kunden aus der biopharmazeutischen Industrie getragen, im Besonderen von aufkommenden biotechnologischen Start-up-Unternehmen. Die Stabilisierung bei der staatlichen Förderung von akademischer Forschung in den USA trug ebenfalls zur

Verbesserung des Erfolgs und der Zukunftsaussichten der Märkte für Forschungstools bei. Im Vergleich zum Vorjahr wuchs der europäische Markt um 1,9% (2014: 1,6%), was insbesondere an den positiven Marktentwicklungen im Zuge des EU-Rahmenprogramms für Forschung und Innovation „Horizont 2020“ lag. Der US-amerikanische Markt steigerte sich dank der guten Entwicklung der Biotechindustrie ebenfalls um 3,2% (2014: 3,0%). Die Wachstumsmärkte legten zu, wenn auch in China eine Verlangsamung zu verzeichnen war.

Die Nachfrage nach Produkten von Process Solutions ist maßgeblich vom Umsatz biopharmazeutischer Unternehmen mit biologischen Arzneimitteln und von ihren Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten abhängig. Der weltweite Umsatz mit biologischen Arzneimitteln nähert sich der Marke von 200 Mrd US-Dollar und soll sich bis zum Jahr 2020 verdoppeln. Laut dem Unternehmen EvaluatePharma befinden sich über 7.500 Biologika-Projekte in der Entwicklung. Bei 25% dieser Wirkstoffe handelt es sich um monoklonale Antikörper. Biosimilars machen einen kleinen, aber schnell wachsenden Anteil des Pharmamarkts aus. Das Unternehmen IMS rechnet für das Jahr 2015 mit einem Anstieg der jährlichen Aufwendungen für Biosimilars auf 2 Mrd US-Dollar beziehungsweise rund 1% der gesamten weltweiten Aufwendungen für Biologika.

## Performance Materials

Mit seinem Flüssigkristallgeschäft ist Merck der führende Hersteller von Flüssigkristallmischungen für die Displayindustrie. Die Displayindustrie verzeichnete in den letzten Jahren laut den Erhebungen der Marktforscher von DisplaySearch Wachstumsraten der Displayfläche von durchschnittlich 10%. Dieses dynamische Wachstum war getragen von steigenden Stückzahlen im Verkauf und von einer zunehmenden durchschnittlichen Displaygröße. 2015 wurde wegen einer Nachfrageschwäche bei TV-Geräten eine nachlassende Wachstumsdynamik verzeichnet. Die Displayindustrie stellt weiterhin eine Wachstumsbranche dar, deren führende Bildschirmtechnologie auf Flüssigkristallen basiert. Zunehmende Bedeutung im Bereich der hochwertigen Displays erlangt die OLED-Technologie, bei der Merck ebenfalls zu den führenden Materialzulieferern zählt.

Die Märkte für Automobillacke und Kosmetika sind von erheblicher Bedeutung für das Pigmentgeschäft von Merck. Wie der Verband der Deutschen Automobilindustrie (VDA) berichtete, stieg der weltweite PKW-Absatz 2014 um 4%. Wachstumstreiber waren China (13%), die USA (6%) und Westeuropa (5%), während in Lateinamerika und Osteuropa Rückgänge im Automobilabsatz zu verzeichnen waren. 2015 wird aufgrund der Konjunkturertrübung in China mit einem leicht abgeschwächten globalen Wachstum im Automobilmarkt gerechnet. Der weltweite Verbrauch von Materialien für die Herstellung von Kosmetika stieg laut Euromonitor International um 2%, wobei Asien mit 5% die höchste Wachstumsrate aufwies.

Die Halbleiterindustrie ist der wichtigste Absatzmarkt für das Geschäft mit Materialien für integrierte Schaltkreise (IC Materials). Das langfristige Wachstum der Halbleiterindustrie weist eine zyklische Nachfragestruktur auf. Laut Gartner, einem auf die Technologie- und Elektronikmärkte spezialisierten Marktforschungsinstitut, bewegten sich die Umsätze der Branche 2015 auf Vorjahresniveau, da das PC-Geschäft eine zurückgehende Nachfrage verzeichnete. 2014 konnte noch ein dynamisches Wachstum von 8% verzeichnet werden.

# VERGLEICH DER PROGNOSE MIT DEM TATSÄCHLICHEN GESCHÄFTSVERLAUF

Im Geschäftsbericht 2014 haben wir für das Jahr 2015 für den Merck-Konzern sowie unsere Unternehmensbereiche Prognosen für die bedeutsamsten internen Steuerungskennzahlen abgegeben. Die Akquisition von Sigma-Aldrich war zum Zeitpunkt der Prognose aufgrund ausstehender kartellrechtlicher Freigaben noch schwebend. Daher haben wir für den Fall einer erfolgreichen Übernahme von Sigma-Aldrich eine getrennte Prognose abgegeben und sind dabei von einer Erstkonsolidierung von Sigma-Aldrich zur Jahresmitte 2015 ausgegangen. Der nachfolgende Bericht vergleicht die Prognose mit dem tatsächlichen Geschäftsverlauf unter Berücksichtigung der Erstkonsolidierung von Sigma-Aldrich zum 18. November 2015.

## Umsatzerlöse

Für den Merck-Konzern haben wir für das Jahr 2015 für die Umsatzerlöse ein leichtes organisches Wachstum, ergänzt um einen leichten Portfolioeffekt und einen moderat positiven Wechselkurseffekt, prognostiziert. Alle Unternehmensbereiche haben maßgeblich dazu beigetragen, dass wir die organischen Umsatzerlöse des Merck-Konzerns um 2,6% und damit moderat steigern und die Prognose übertreffen konnten. Darüber hinaus konnten wir trotz der kartellrechtlich bedingten Verzögerung bei der Akquisition von Sigma-Aldrich einen soliden Portfolioeffekt in Höhe von 4,3% ausweisen. Hierzu hat auch die erfreuliche Entwicklung von AZ Electronic Materials, einem Unternehmen, das wir im Jahr 2014 akquiriert haben, beigetragen. Die Stärkung des US-Dollars und wichtiger asiatischer Währungen gegenüber dem Euro hat im Jahr 2015 in großem Umfang dazu beigetragen, dass wir einen starken positiven Wechselkurseffekt in Höhe von 6,2% auf die Umsatzerlöse verzeichnen konnten.

Die Umsatzerlöse unseres Unternehmensbereichs Healthcare erreichten im Jahr 2015 ein leichtes organisches Wachstum in Höhe von 1,6% und entwickelten sich damit etwas besser als im Geschäftsbericht 2014 prognostiziert. Der Grund hierfür war neben einer unsere Erwartungen übertreffenden Entwicklung von Rebif® in Nordamerika auch das organische Wachstum unserer Medikamente zur Behandlung von Diabetes (Glucophage®), von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Concor®), von Unfruchtbarkeit (Gonal-f®), von Schilddrüsenerkrankungen (Euthyrox®) sowie der Marke Neurobion® des Geschäfts Consumer Health.

Für den Unternehmensbereich Life Science haben wir im Geschäftsbericht 2014 einen moderaten Anstieg der organischen Umsatzerlöse prognostiziert. Mit einem starken organischen Wachstum der Umsatzerlöse in Höhe von 6,5% konnte sich der Unternehmensbereich Life Science im Jahr 2015 besser entwickeln als vorausgesagt. Zu dieser Entwicklung hat Process Solutions mit einem organischen Wachstum von 11,6% in besonderem Maße beigetragen. Darüber hinaus hat der Unternehmensbereich Life Science durch die Akquisition von Sigma-Aldrich einen Portfolioeffekt in Höhe von 10,2% erzielen können.

Für den Unternehmensbereich Performance Materials haben wir für die Umsatzerlöse einen leichten organischen Anstieg, ergänzt um einen starken Portfolioeffekt, prognostiziert. Das tatsächliche organische Wachstum lag mit 0,6% nur geringfügig unterhalb dieser Prognose. Besonders hervorzuheben ist hier die dynamische Entwicklung des Geschäfts mit OLED-Materialien sowie der energiesparenden UB-FFS-Technologie in der Geschäftseinheit Display Materials, wohingegen bei der ausgereiften LC-Technologie TN-TFT ein beschleunigter Volumenrückgang verzeichnet wurde. Der Portfolioeffekt aus den Erlösen akquirierter Geschäfte lag mit 10,4% im niedrigen zweistelligen Prozentbereich.

## EBITDA vor Sondereinflüssen

Ohne Berücksichtigung der Akquisition von Sigma-Aldrich weist unser EBITDA vor Sondereinflüssen auf Konzernebene im Jahr 2015 einen soliden Anstieg gegenüber dem Vorjahr aus und übertrifft damit unsere Prognose, die wir im Geschäftsbericht 2014 abgegeben haben. Dazu haben neben der operativen Entwicklung positive Wechselkurseffekte aus dem US-Dollar-Raum und wichtigen asiatischen Währungen beigetragen. Unter Berücksichtigung von Sigma-Aldrich konnten wir das EBITDA vor Sondereinflüssen im Jahr 2015 für den Merck-Konzern um 7,1% stark auf 3.630 Mio € steigern.

Für den Unternehmensbereich Healthcare haben wir im Geschäftsbericht 2014 einen leichten Rückgang für das EBITDA vor Sondereinflüssen prognostiziert. Die gute Entwicklung der organischen Umsatzerlöse hat dazu beigetragen, dass wir diese Prognose übertroffen haben und mit 2.002 Mio € ein EBITDA vor Sondereinflüssen auf dem Niveau des Vorjahrs erzielt haben.



Für den Unternehmensbereich Life Science haben wir im Geschäftsbericht 2014 einen moderaten Anstieg vorausgesagt. Ohne Berücksichtigung von Sigma-Aldrich ist das EBITDA vor Sondereinflüssen des Unternehmensbereichs Life Science im niedrigen zweistelligen Prozentbereich angestiegen und hat damit unsere Prognose aus dem Geschäftsbericht 2014 übertroffen. Hierzu konnte neben positiven Wechselkurseffekten auch ein vorteilhafter Produktmix beitragen.

Für den Unternehmensbereich Performance Materials haben wir für das abgelaufene Jahr einen Anstieg des EBITDA vor Sondereinflüssen im niedrigen zweistelligen Prozentbereich prognostiziert. Mit einem Wachstum im mittleren zweistelligen Prozentbereich (ohne Berücksichtigung von Sigma-Aldrich) konnten wir diese Prognose deutlich übertreffen. Hierzu haben sowohl das gute operative Geschäft als auch die positiven Auswirkungen aus Wechselkursveränderungen beigetragen.

Für das EBITDA vor Sondereinflüssen im Bereich Konzernkosten und Sonstiges haben wir einen Rückgang im niedrigen zweistelligen Prozentbereich prognostiziert. Aufgrund von Aufwendungen für Währungssicherungsgeschäfte infolge der weltweiten Wechselkursentwicklungen gegenüber dem Euro und der Intensivierung zukunftsweisender Konzerninitiativen (zum Beispiel neuer Markenauftritt) hat sich der Aufwand für Konzernkosten und Sonstiges gemessen am EBITDA vor Sondereinflüssen insgesamt mehr als verdoppelt. Unsere Prognose konnten wir damit nicht einhalten.

### **Business Free Cash Flow**

Für den Business Free Cash Flow des Merck-Konzerns hatten wir für das Jahr 2015 einen leichten Anstieg prognostiziert. Ohne Berücksichtigung des Beitrags von Sigma-Aldrich können wir diese Prognose bestätigen. Während die Unternehmensbereiche Life Science und Performance Materials einen deutlichen Anstieg des Business Free Cash Flow gegenüber dem vergangenen Jahr verzeichnen konnten, wiesen der Unternehmensbereich Healthcare und der Bereich Konzernkosten und Sonstiges einen Rückgang auf. Bei Healthcare ist der Rückgang auf stärkere Investitionen und auf eine hohe Mittelbindung durch Forderungsaufbau zurückzuführen. Im Bereich Konzernkosten und Sonstiges haben insbesondere Ausgaben für das Projekt ONE Global Headquarters und strategische Konzerninitiativen zu einer Verringerung des Business Free Cash Flow geführt. Unter Berücksichtigung von Sigma-Aldrich ist unser Business Free Cash Flow auf Konzernebene um 6,2% stark angestiegen.

## Vergleich der Prognose mit dem tatsächlichen Geschäftsverlauf 2015

	Ist-Zahlen 2014 in Mio €	Prognose für 2015 im Geschäfts- bericht 2014
<b>Merck-Konzern</b>		
		Leichtes organisches Wachstum, leichter Portfolioeffekt, moderat positiver Wechselkurseffekt
Umsatzerlöse <sup>1</sup>	11.363	Prognose inkl. Sigma-Aldrich: zweistellige Wachstumsraten Leichter Anstieg aufgrund operativer Entwicklung und positiver Wechselkurse; mindestens auf Vorjahresniveau
EBITDA vor Sondereinflüssen	3.388	Prognose inkl. Sigma-Aldrich: sehr starkes Wachstum Leichter Anstieg
Business Free Cash Flow	2.605	Prognose inkl. Sigma-Aldrich: sehr starkes Wachstum
<b>Healthcare</b>		
Umsatzerlöse <sup>1</sup>	6.621	Organisch auf Niveau des Vorjahrs
EBITDA vor Sondereinflüssen	2.000	Leichter Rückgang
Business Free Cash Flow	1.701	Leichter Rückgang
<b>Life Science</b>		
Umsatzerlöse <sup>1</sup>	2.682	Moderates organisches Wachstum Prognose inkl. Sigma-Aldrich: zweistellige Wachstumsraten Moderater Anstieg
EBITDA vor Sondereinflüssen	659	Prognose inkl. Sigma-Aldrich: zweistellige Wachstumsraten Starker Anstieg
Business Free Cash Flow	419	Prognose inkl. Sigma-Aldrich: zweistellige Wachstumsraten
<b>Performance Materials</b>		
Umsatzerlöse <sup>1</sup>	2.060	Organisch leichter Anstieg, starker Portfolioeffekt Anstieg im niedrigen zweistelligen Prozentbereich
EBITDA vor Sondereinflüssen	895	Anstieg im niedrigen zweistelligen Prozentbereich
Business Free Cash Flow	700	Anstieg im niedrigen zweistelligen Prozentbereich
<b>Konzernkosten und Sonstiges</b>		
EBITDA vor Sondereinflüssen	-166	Rückgang im niedrigen zweistelligen Prozentbereich
Business Free Cash Flow	-215	-

<sup>1</sup> Die Zusammensetzung der Umsatzerlöse wurde angepasst, siehe Anmerkung „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“ im Konzernanhang.

Prognose für 2015 im:			
Zwischenbericht Q1/2015	Zwischenbericht Q2/2015	Zwischenbericht Q3/2015	Ergebnisse 2015 in Mio €
	12,3–12,5 Mrd €		12.845 (+13,0%: +2,6% organisch +4,3% Portfolio +6,2% Währung)
12,3–12,5 Mrd €	Prognose inkl. Sigma-Aldrich: Wachstum im niedrigen zweistelligen Prozentbereich	12,6–12,8 Mrd €, davon Sigma-Aldrich: 300 Mio €	
Prognose inkl. Sigma-Aldrich: zweistellige Wachstumsraten			
	3,45–3,55 Mrd €		3.630 (+7,1%)
3,45–3,55 Mrd €	Prognose inkl. Sigma-Aldrich: Wachstum im niedrigen zweistelligen Prozentbereich	3,58–3,65 Mrd €, davon Sigma-Aldrich: 80–95 Mio €	
Prognose inkl. Sigma-Aldrich: zweistellige Wachstumsraten			
2,4–2,5 Mrd €	2,4–2,5 Mrd €	2,6–2,7 Mrd €,	
Prognose inkl. Sigma-Aldrich: starkes Wachstum	Prognose inkl. Sigma-Aldrich: stabile Entwicklung	davon Sigma-Aldrich: 50–70 Mio €	2.766 (+6,2%)
Organisch auf Niveau des Vorjahrs	Organisch auf Niveau des Vorjahrs	Organisch auf Niveau des Vorjahrs	6.934 (+4,7%: +1,6% organisch +3,1% Währung)
1,9–2,0 Mrd €	1,9–2,0 Mrd €	1,93–2,0 Mrd €	2.002 (+0,1%)
1,5–1,55 Mrd €	1,5–1,55 Mrd €	1,5–1,55 Mrd €	1.581 (–7,1%)
Moderates organisches Wachstum	Moderates organisches Wachstum	Solides organisches Wachstum, Portfolioeffekt im unteren zweistelligen Prozentbereich	3.355 (+25,1%: +6,5% organisch +10,2% Portfolio +8,4% Währung)
Prognose inkl. Sigma-Aldrich: zweistellige Wachstumsraten	Prognose inkl. Sigma-Aldrich: zweistellige Wachstumsraten	zusätzlich durch Sigma-Aldrich: 80–95 Mio €	856 (+30,0%)
730–760 Mio €	740–760 Mio €	530–560 Mio €,	
Prognose inkl. Sigma-Aldrich: zweistellige Wachstumsraten	Prognose inkl. Sigma-Aldrich: zweistellige Wachstumsraten	zusätzlich durch Sigma-Aldrich: 50–70 Mio €	676 (+61,2%)
450–480 Mio €	450–480 Mio €		
Organisch leichter Anstieg, starker Portfolioeffekt	Organisch leichter Anstieg, starker Portfolioeffekt	Organisch leichter Anstieg, starker Portfolioeffekt	2.556 (+24,1%: +0,6% organisch +10,4% Portfolio +13,1% Währung)
1,05–1,1 Mrd €	1,06–1,1 Mrd €	1,1–1,14 Mrd €	1.132 (+26,5%)
850–900 Mio €	850–900 Mio €	890–940 Mio €	931 (+33,0%)
–330 bis –280 Mio €	–350 bis –300 Mio €	–360 bis –340 Mio €	–360 (+116,9%)
–420 bis –390 Mio €	–420 bis –390 Mio €	–440 bis –410 Mio €	–421 (+96,2%)

# GESCHÄFTSVERLAUF UND WIRTSCHAFTLICHE LAGE

## Merck

### Überblick 2015

- Umsatzerlöse steigen um 13,0% auf 12,8 Mrd €
- Alle Bereiche organisch gewachsen
- EBITDA vor Sondereinflüssen um 7,1% auf rund 3,6 Mrd € gesteigert
- Ergebnis je Aktie vor Sondereinflüssen um 5,9% auf 4,87 € verbessert
- Business Free Cash Flow wächst um 6,2% auf 2,8 Mrd €
- Healthcare: Robustes Basisgeschäft und Kooperation mit Pfizer entwickelt sich nach Plan
- Life Science: Starkes und profitables organisches Umsatzwachstum begleitet den erfolgreich abgeschlossenen Akquisitionsprozess von Sigma-Aldrich
- Performance Materials: Marktposition in allen Geschäften mit organischen Umsatzerlösen auf Vorjahresniveau erfolgreich verteidigt
- Unternehmensziele für 2015 voll erfüllt

### MERCK-KONZERN

#### Kennzahlen

in Mio €	2015	2014	Veränderung in %
Umsatzerlöse <sup>1</sup>	12.844,7	11.362,8	13,0
Operatives Ergebnis (EBIT)	1.843,2	1.762,0	4,6
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>	14,3	15,5	
EBITDA	3.354,1	3.122,9	7,4
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>	26,1	27,5	
EBITDA vor Sondereinflüssen	3.629,8	3.387,7	7,1
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>	28,3	29,8	
Ergebnis je Aktie (in €)	2,56	2,66	-3,8
Ergebnis je Aktie vor Sondereinflüssen (in €)	4,87	4,60	5,9
Business Free Cash Flow	2.766,2	2.605,1	6,2

<sup>1</sup>Die Zusammensetzung der Umsatzerlöse wurde angepasst, siehe Anmerkung „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“ im Konzernanhang.

#### Entwicklung der Umsatzerlöse sowie der Ertragslage

Im Geschäftsjahr 2015 erzielten wir Umsatzerlöse in Höhe von 12.845 Mio € (Vorjahr: 11.363 Mio €) und konnten damit eine Steigerung im Vergleich zum Vorjahr von 13,0% beziehungsweise 1.482 Mio € erreichen. Diese positive Umsatzentwicklung war auf organisches Wachstum, positive Wechselkurseffekte sowie akquisitionsbedingte Steigerungen zurückzuführen. Die organische Umsatzsteigerung belief sich im Berichtsjahr auf 2,6% beziehungsweise 293 Mio €. Bedingt durch einen gegenüber den wichtigsten Währungen schwächeren Euro ergaben sich im Saldo positive Wechselkurseffekte von 6,2% beziehungsweise 702 Mio €. Ausschlaggebend hierfür waren hauptsächlich der US-Dollar sowie asiatische Währungen, insbesondere der Chinesische Renminbi und der Taiwanische Dollar. Gegenläufige negative Wechselkurseffekte resultierten

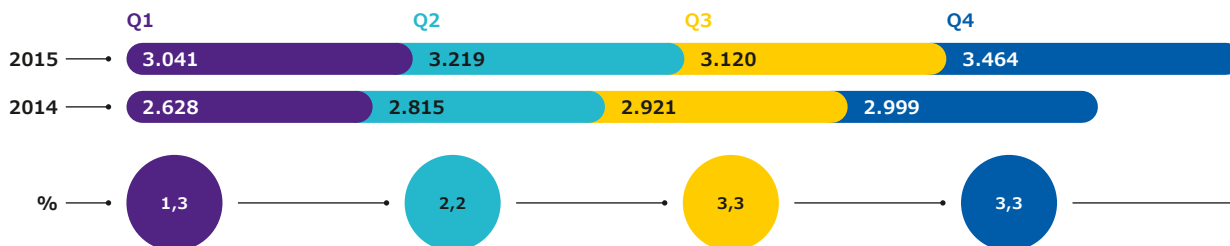
überwiegend aus lateinamerikanischen Währungen, wie zum Beispiel dem Venezolanischen Bolivar oder dem Brasilianischen Real. Durch Akquisitionen/Veräußerungen erhöhten sich die Umsatzerlöse im Saldo um 4,3% um 487 Mio €. Der akquisitionsbedingte Effekt aus der zum 2. Mai 2014 erfolgten Erstkonsolidierung von AZ Electronic Materials (AZ) belief sich auf 203 Mio € und der Umsatzanstieg aufgrund der Einbeziehung von Sigma-Aldrich seit dem 18. November 2015 betrug 289 Mio €. Von den 289 Mio € wurden 279 Mio € im Bereich Life Science und 10 Mio € im Bereich Performance Materials erzielt. Infolge der Veräußerung des Geschäftsfelds Discovery and Development Solutions des Unternehmensbereichs Life Science mit Wirkung zum 31. März 2014 reduzierten sich die Umsatzerlöse im Vergleich zum Vorjahr um 5 Mio €.

Die Entwicklung der Umsatzerlöse in den einzelnen Quartalen im Vergleich zum Vorjahr und die jeweiligen organischen Wachstumsraten sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

## MERCK-KONZERN

### Umsatzerlöse und organisches Wachstum nach Quartalen<sup>1</sup>

in Mio € / organisches Wachstum in %



<sup>1</sup> Quartalsaufteilung ungeprüft.

Im Geschäftsjahr 2015 erzielte Healthcare 54% (Vorjahr: 58%) unserer gesamten Konzernumsätze und blieb damit unser umsatzstärkster Unternehmensbereich. Mit deutlichem Abstand folgten Life Science mit 26% (Vorjahr: 24%) und Performance Materials mit 20% (Vorjahr: 18%) Umsatzanteil. Die Erhöhungen der Umsatzbeiträge von Life Science und Performance Materials um jeweils zwei Prozentpunkte hingen im Wesentlichen mit den Akquisitionen von Sigma-Aldrich und AZ zusammen.

## MERCK-KONZERN

### Umsatzerlöse nach Unternehmensbereichen – 2015

in Mio € / % der Umsatzerlöse



## MERCK-KONZERN

### Komponenten der Umsatzentwicklung nach Unternehmensbereichen – 2015

in Mio € / Veränderung in %	Umsatzerlöse	Organisches Wachstum	Währungseffekte	Akquisitionen / Veräußerungen	Gesamtveränderung
Healthcare	6.933,8	1,6	3,1	-	4,7
Life Science	3.355,3	6,5	8,4	10,2	25,1
Performance Materials	2.555,6	0,6	13,1	10,4	24,1
<b>Merck-Konzern</b>	<b>12.844,7</b>	<b>2,6</b>	<b>6,2</b>	<b>4,3</b>	<b>13,0</b>

Alle unsere Unternehmensbereiche verzeichneten im Geschäftsjahr 2015 organische Umsatzsteigerungen sowie positive Wechselkurseffekte. Mit einer organischen Steigerungsrate von 6,5%, die einem absoluten Anstieg von 173 Mio € entsprach, leistete Life Science absolut gesehen den stärksten Beitrag zu unserem organischen Umsatzwachstum, gefolgt von Healthcare mit einem organischen Umsatzanstieg von 106 Mio € beziehungsweise einer Steigerungsrate von 1,6% und Performance Materials mit 13 Mio € beziehungsweise 0,6%. Die Gesamtveränderung der Umsatzerlöse profitierte von positiven Währungseffekten sowie von Umsatzbeiträgen aus den akquirierten Geschäften. Vor allem getrieben durch die Erstkonsolidierung von Sigma-Aldrich erzielte Life Science – mit einer Steigerungsrate von 25,1% beziehungsweise 673 Mio € – die stärkste Umsatzerhöhung unserer Unternehmensbereiche.

Getrieben von positiven Wechselkursveränderungen und akquisitionsbedingten Zuwächsen stiegen in der Region Asien-Pazifik die Umsatzerlöse um 23,2% beziehungsweise um 798 Mio € auf 4.241 Mio € (Vorjahr: 3.443 Mio €). Damit entwickelte sich Asien-Pazifik zu unserer umsatzstärksten Region und zu unserem Wachstumsmotor; mehr als die Hälfte unseres gesamten Umsatzwachstums des Geschäftsjahres 2015 wurde hier erzielt. Insbesondere Performance Materials profitierte in dieser Region von positiven Währungseffekten und von der Einbeziehung von AZ Electronic Materials. Zum organischen Wachstum in Höhe von 4,7% trugen alle Unternehmensbereiche bei, wobei hauptsächlich Healthcare mit einer organischen Wachstumsrate von 10,4% diese Entwicklung wesentlich prägte. Der prozentuale Beitrag von Asien-Pazifik zum Konzernumsatz stieg um drei Prozentpunkte auf 33% (Vorjahr: 30%).

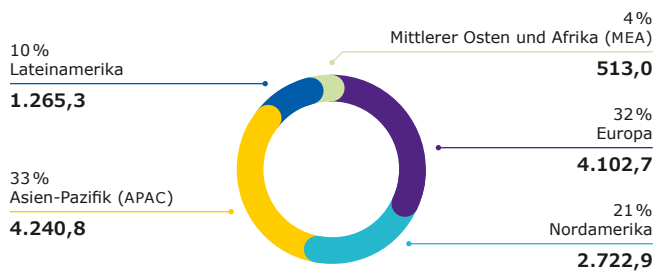
Die in Europa erzielten Umsatzerlöse wuchsen um 2,1% auf 4.103 Mio € (Vorjahr: 4.017 Mio €). Während die Unternehmensbereiche Life Science (+12,7%) und Performance Materials (+6,5%) wachsende Umsatzerlöse aufweisen konnten, musste Healthcare (-2,1%) einen Umsatzrückgang hinnehmen. Insgesamt reduzierte sich im Geschäftsjahr 2015 der Beitrag der Region zu den Konzernumsätzen auf 32% (Vorjahr: 36%).

Die Umsatzerlöse der Region Nordamerika beliefen sich auf 2.723 Mio € (Vorjahr: 2.152 Mio €) und stiegen damit im Vergleich zum Vorjahr um 26,5% an. Hierfür waren insbeson-

**MERCK-KONZERN**

**Umsatzerlöse nach Regionen – 2015**

in Mio € / % der Umsatzerlöse



dere vorteilhafte Währungseffekte aufgrund des starken US-Dollars und akquisitionsbedingte Erlössteigerungen, die überwiegend auf den Erwerb von Sigma-Aldrich zurückzuführen waren, verantwortlich. Das organische Wachstum des Unternehmensbereichs Life Science (+8,5%) wurde durch organische Umsatzrückgänge bei den beiden anderen Unternehmensbereichen aufgezehrt. Der Beitrag dieser Region zum Konzernumsatz betrug im Berichtsjahr 21% und erhöhte sich damit um zwei Prozentpunkte (Vorjahr: 19%).

In der Region Lateinamerika gingen die Konzernumsätze währungsbedingt leicht auf 1.265 Mio € (Vorjahr: 1.285 Mio €) zurück. Die negativen Währungseffekte waren hauptsächlich auf die Umstellung der Umrechnung des Venezolanischen Bolivar in die Berichtswährung Euro zurückzuführen. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in diesem Zusammenhang in der Anmerkung [7] „Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten“ im Konzernanhang verwiesen. Das organische Umsatzwachstum von 8,6% wurde von allen Unternehmensbereichen unterstützt. Im Geschäftsjahr 2015 trug Lateinamerika 10% (Vorjahr: 11%) zu den gesamten Konzernumsätzen bei.

Die Umsatzerlöse in der Region Mittlerer Osten und Afrika stiegen im Geschäftsjahr 2015 um 10,1% und beliefen sich auf 513 Mio € (Vorjahr: 466 Mio €). Das organische Umsatzwachstum von 6,8% war im Wesentlichen auf den Unternehmensbereich Healthcare zurückzuführen. Der Anteil dieser Region an den Konzernumsätzen betrug unverändert 4%.

**MERCK-KONZERN**

**Komponenten der Umsatzentwicklung nach Regionen – 2015**

in Mio € / Veränderung in %	Umsatzerlöse	Organisches Wachstum	Währungseffekte	Akquisitionen/Veräußerungen	Gesamtveränderung
Europa	4.102,7	0,2	0,2	1,8	2,1
Nordamerika	2.722,9	-0,9	17,9	9,6	26,5
Asien-Pazifik (APAC)	4.240,8	4,7	12,6	5,9	23,2
Lateinamerika	1.265,3	8,6	-10,5	0,4	-1,5
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	513,0	6,8	2,5	0,8	10,1
<b>Merck-Konzern</b>	<b>12.844,7</b>	<b>2,6</b>	<b>6,2</b>	<b>4,3</b>	<b>13,0</b>



Die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung des Merck-Konzerns entwickelte sich wie folgt:

## MERCK-KONZERN

### Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung<sup>1</sup>

in Mio €	2015		2014		Veränderung	
	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>12.844,7</b>	<b>100,0</b>	<b>11.362,8</b>	<b>100,0</b>	<b>1.481,9</b>	<b>13,0</b>
Herstellungskosten	-4.076,3	-31,7	-3.526,4	-31,0	-549,9	15,6
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>2</sup></i>	<i>(-166,6)</i>		<i>(-94,0)</i>		<i>(-72,6)</i>	<i>(77,3)</i>
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>8.768,4</b>	<b>68,3</b>	<b>7.836,4</b>	<b>69,0</b>	<b>932,0</b>	<b>11,9</b>
Marketing- und Vertriebskosten	-4.049,5	-31,5	-3.589,1	-31,6	-460,4	12,8
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>2</sup></i>	<i>(-778,9)</i>		<i>(-719,0)</i>		<i>(-59,9)</i>	<i>(8,4)</i>
Verwaltungskosten	-719,9	-5,6	-608,6	-5,4	-111,3	18,3
Forschungs- und Entwicklungskosten	-1.709,2	-13,3	-1.703,7	-15,0	-5,5	0,3
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>2</sup></i>	<i>(-2,7)</i>		<i>(-3,8)</i>		<i>(1,1)</i>	<i>(-30,5)</i>
Sonstige betriebliche Aufwendungen und Erträge	-446,6	-3,5	-173,0	-1,5	-273,6	158,2
<b>Operatives Ergebnis (EBIT)</b>	<b>1.843,2</b>	<b>14,3</b>	<b>1.762,0</b>	<b>15,5</b>	<b>81,2</b>	<b>4,6</b>
Finanzergebnis	-356,7	-2,8	-205,0	-1,8	-151,7	74,0
<b>Ergebnis vor Ertragsteuern</b>	<b>1.486,5</b>	<b>11,6</b>	<b>1.557,0</b>	<b>13,7</b>	<b>-70,5</b>	<b>-4,5</b>
Ertragsteuern	-368,0	-2,9	-392,2	-3,5	24,2	-6,2
<b>Ergebnis nach Steuern aus fortzuführenden Geschäftsbereichen</b>	<b>1.118,5</b>	<b>8,7</b>	<b>1.164,8</b>	<b>10,3</b>	<b>-46,3</b>	<b>-4,0</b>
<b>Ergebnis nach Steuern aus aufgegebenem Geschäftsbereich</b>	<b>5,6</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>5,6</b>	<b>-</b>
<b>Ergebnis nach Steuern</b>	<b>1.124,1</b>	<b>8,8</b>	<b>1.164,8</b>	<b>10,3</b>	<b>-40,7</b>	<b>-3,5</b>
Nicht beherrschende Anteile	-9,3	-0,1	-7,5	-0,1	-1,8	25,1
<b>Konzernergebnis</b>	<b>1.114,8</b>	<b>8,7</b>	<b>1.157,3</b>	<b>10,2</b>	<b>-42,5</b>	<b>-3,7</b>

<sup>1</sup> Die Berichtsstruktur wurde angepasst, siehe Anmerkung „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“ im Konzernanhang.

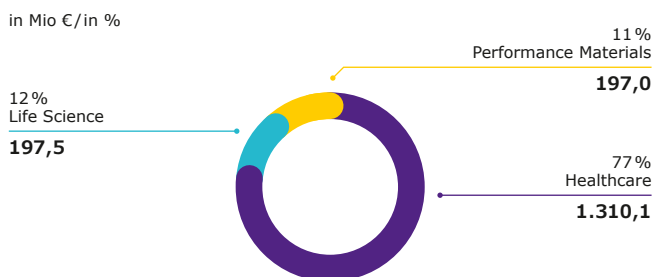
<sup>2</sup> Ohne Abschreibungen auf selbsterstellte oder einzeln erworbene Software.

Der Anstieg der Herstellungskosten sowie der anderen Funktionskosten, zum Beispiel der Marketing- und Vertriebskosten und der Verwaltungskosten, wurde wesentlich von Währungseffekten und von der Erstkonsolidierung von Sigma-Aldrich beeinflusst. Trotz des Anstiegs der Herstellungskosten auf 4.076 Mio € (Vorjahr: 3.526 Mio €) wuchs das Bruttoergebnis zweistellig (+11,9%) auf 8.768 Mio €. Die Bruttomarge, das heißt das Bruttoergebnis in Prozent der Umsatzerlöse, ging leicht auf 68,3% (Vorjahr: 69,0%) zurück.

Die Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen bewegten sich im Berichtsjahr auf Vorjahresniveau. Auf den forschungsintensivsten Unternehmensbereich, Healthcare, entfielen 77% (Vorjahr: 80%) der konzernweiten Aufwendungen. Die Forschungsquote (Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen in Prozent der Umsatzerlöse) ging im Berichtsjahr auf 13,3% (Vorjahr: 15,0%) zurück. Im Bereich Healthcare erreichten wir eine Forschungsquote in Höhe von 18,9% (Vorjahr: 20,6%).

## MERCK-KONZERN

### Forschungs- und Entwicklungskosten nach Unternehmensbereichen - 2015



Der Saldo der sonstigen betrieblichen Aufwendungen und Erträge belief sich im Geschäftsjahr 2015 auf –447 Mio € (Vorjahr: –173 Mio €) und unterteilt sich in Aufwendungen von 917 Mio € (Vorjahr: 737 Mio €) sowie in Erträge von 471 Mio € (Vorjahr: 564 Mio €). Der Anstieg der sonstigen betrieblichen Aufwendungen war überwiegend auf operative Währungskursverluste sowie auf höhere Wertberichtigungen auf Forderungen zurückzuführen. Der Rückgang der sonstigen betrieblichen Erträge hängt wesentlich mit den im Vorjahr enthaltenen Einmalerträgen aufgrund der Anpassung der Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten mit Israel Bio-Engineering Project Limited Partnership („IBEP“) zusammen. Dieser Effekt konnte auch nicht durch höhere Erträge aus Meilensteinzahlungen, die überwiegend auf die im November 2014 abgeschlossene Kollaborationsvereinbarung mit Pfizer zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung von Wirkstoffen im Bereich Immunonkologie zurückzuführen waren, ausgeglichen werden. Weitere Informationen über die Entwicklung und Zusammensetzung der sonstigen betrieblichen Aufwendungen und Erträge sind im Konzernanhang unter den Anmerkungen [12] „Sonstige betriebliche Erträge“ und [13] „Sonstige betriebliche Aufwendungen“ dargestellt.

Insgesamt stieg unser operatives Ergebnis (EBIT) um 4,6% auf 1.843 Mio €.

Inbesondere aufgrund der höheren Zinsaufwendungen im Zusammenhang mit den Finanzierungsmaßnahmen der Sigma-Aldrich-Akquisition erhöhte sich das negative Finanzergebnis im Geschäftsjahr 2015 um 152 Mio € auf –357 Mio € (Vorjahr: –205 Mio €). Des Weiteren mussten höhere Währungskursverluste aus Finanztransaktionen verbucht werden und belasteten damit im Berichtsjahr das Finanzergebnis stärker

als im Vorjahr (siehe auch Anmerkung [14] „Finanzergebnis“ im Konzernanhang).

Die Aufwendungen für Ertragsteuern in Höhe von 368 Mio € (Vorjahr: 392 Mio €) führten zu einer Steuerquote von 24,8% (Vorjahr: 25,2%). Weitere Informationen zu den Ertragsteuern sind im Konzernanhang unter Anmerkung [15] „Ertragsteuern“ enthalten.

Das Ergebnis nach Steuern aus aufgegebenem Geschäftsbereich umfasst die mit Weiterveräußerungsabsicht erworbenen Geschäftsteile von Sigma-Aldrich. In Folge kartellrechtlicher Auflagen der Europäischen Kommission hatten Merck und Sigma-Aldrich vereinbart, Teile des europäischen Geschäfts für Lösungsmittel und anorganische Stoffe von Sigma-Aldrich zu verkaufen (siehe auch Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“ im Konzernanhang).

Das den Anteilseignern der Merck KGaA zustehende Konzernergebnis belief sich im Geschäftsjahr 2015 auf 1.115 Mio € (Vorjahr: 1.157 Mio €) und ergab ein Ergebnis je Aktie in Höhe von 2,56 € (Vorjahr: 2,66 €).

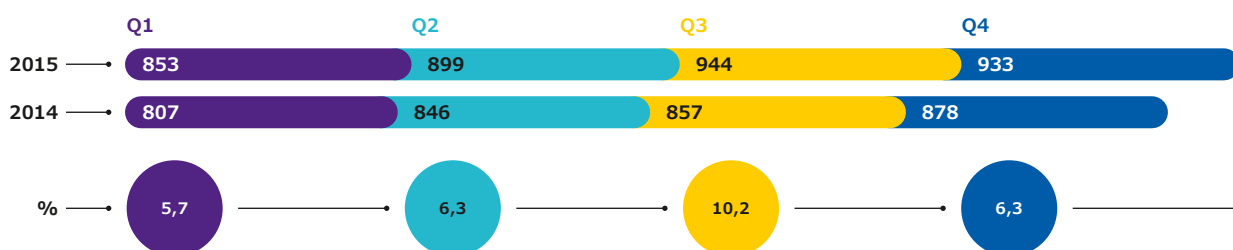
Die wichtigste Kennzahl zur Steuerung des operativen Geschäfts, das EBITDA vor Sondereinflüssen, stieg um 7,1% auf 3.630 Mio € (Vorjahr: 3.388 Mio €). Die sich hieraus ergebende EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen erreichte mit 28,3% fast das Vorjahresniveau (29,8%). Die Überleitung vom operativen Ergebnis (EBIT) auf das EBITDA vor Sondereinflüssen ist im Kapitel „Steuerungssystem“ dargestellt.

Die Entwicklung des EBITDA vor Sondereinflüssen in den einzelnen Quartalen im Vergleich zum Vorjahr und die jeweiligen Wachstumsraten ergaben sich wie folgt:

## MERCK-KONZERN

### EBITDA vor Sondereinflüssen und Veränderung nach Quartalen<sup>1</sup>

in Mio € / Veränderung in %



<sup>1</sup> Quartalsaufteilung ungeprüft.

Die Steigerung des Konzern-EBITDA vor Sondereinflüssen wurde von den beiden Unternehmensbereichen Life Science und Performance Materials getrieben. Life Science verbesserte diese Kennzahl um 198 Mio € beziehungsweise um 30,0% und Performance Materials um 237 Mio € beziehungsweise um 26,5%. Das EBITDA vor Sondereinflüssen des Unternehmensbereichs Healthcare blieb mit 2.002 Mio € auf Vorjahresniveau und erreichte damit einen Anteil am EBITDA vor Sondereinflüssen des Konzerns (ohne Berücksichtigung der Minderung um –360 Mio € durch Konzernkosten und Sonstiges) von 50% (Vorjahr: 56%). Die jeweiligen prozentualen Beiträge von Life Science und Performance Materials stiegen auf 22% (Vorjahr: 19%) beziehungsweise auf 28% (Vorjahr: 25%).

## MERCK-KONZERN

### EBITDA vor Sondereinflüssen nach Unternehmensbereichen – 2015

in Mio € / in %



Nicht dargestellt: Minderung des Konzern-EBITDA vor Sondereinflüssen um –360 Mio € durch Konzernkosten und Sonstiges.

## Vermögens- und Finanzlage

## MERCK-KONZERN

Bilanzstruktur<sup>1</sup>

	31.12.2015		31.12.2014		Veränderung	
	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %
<b>Langfristige Vermögenswerte</b>	<b>30.657,0</b>	<b>80,7</b>	<b>15.529,7</b>	<b>59,7</b>	<b>15.127,3</b>	<b>97,4</b>
<b>Davon:</b>						
Immaterielle Vermögenswerte	25.339,0		11.395,5		13.943,5	
Sachanlagen	4.009,1		2.990,4		1.018,7	
Sonstige langfristige Vermögenswerte	1.308,9		1.143,8		165,1	
<b>Kurzfristige Vermögenswerte</b>	<b>7.350,2</b>	<b>19,3</b>	<b>10.480,4</b>	<b>40,3</b>	<b>-3.130,2</b>	<b>-29,9</b>
<b>Davon:</b>						
Vorräte	2.619,8		1.659,7		960,1	
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen <sup>2</sup>	2.738,3		2.219,5		518,8	
Kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	227,0		2.199,4		-1.972,4	
Sonstige kurzfristige Vermögenswerte <sup>2</sup>	932,9		1.523,3		-590,4	
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	832,2		2.878,5		-2.046,3	
<b>Bilanzsumme</b>	<b>38.007,2</b>	<b>100,0</b>	<b>26.010,1</b>	<b>100,0</b>	<b>11.997,1</b>	<b>46,1</b>
<b>Eigenkapital</b>	<b>12.855,3</b>	<b>33,8</b>	<b>11.801,0</b>	<b>45,4</b>	<b>1.054,3</b>	<b>8,9</b>
<b>Langfristige Verbindlichkeiten</b>	<b>15.768,9</b>	<b>41,5</b>	<b>7.607,7</b>	<b>29,2</b>	<b>8.161,2</b>	<b>107,3</b>
<b>Davon:</b>						
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	1.836,1		1.820,1		16,0	
Sonstige langfristige Rückstellungen	855,3		626,1		229,2	
Langfristige Finanzschulden	9.616,3		3.561,1		6.055,2	
Sonstige langfristige Verbindlichkeiten	3.461,2		1.600,4		1.860,8	
<b>Kurzfristige Verbindlichkeiten</b>	<b>9.383,0</b>	<b>24,7</b>	<b>6.601,4</b>	<b>25,4</b>	<b>2.781,6</b>	<b>42,1</b>
<b>Davon:</b>						
Kurzfristige Rückstellungen	535,4		561,7		-26,3	
Kurzfristige Finanzschulden	4.096,6		2.075,9		2.020,7	
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	1.921,2		1.539,4		381,8	
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten	2.829,8		2.424,4		405,4	
<b>Bilanzsumme</b>	<b>38.007,2</b>	<b>100,0</b>	<b>26.010,1</b>	<b>100,0</b>	<b>11.997,1</b>	<b>46,1</b>

<sup>1</sup>Seit dem 1. Januar 2015 wird die Konzernbilanz nach absteigender Fristigkeit gegliedert.<sup>2</sup>Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“ im Konzernanhang.

Zum 31. Dezember 2015 belief sich die Bilanzsumme auf 38.007 Mio € und hat sich damit im Vergleich zum 31. Dezember 2014 (26.010 Mio €) um 11.997 Mio € beziehungsweise 46,1% erhöht. Dieser sehr starke Anstieg sowie die Veränderung der Bilanzstruktur waren vor allem durch die im November 2015 abgeschlossene Akquisition von Sigma-Aldrich bedingt. Im Rahmen der vorläufigen Kaufpreisallokation für diese Transaktion wurden die erworbenen Vermögenswerte und Schulden in der Bilanz mit den beizulegenden Zeitwerten angesetzt. Zum Zeitpunkt der Erstkonsolidierung führte dies bei den immateriellen Vermögenswerten (ohne Geschäfts- oder Firmenwert) zu einem Anstieg von 5.873 Mio €. Der aus der Akquisition resultierende Geschäfts- oder Firmenwert belief sich auf 8.613 Mio €. Weitere Angaben bezüglich der Kaufpreisallokation für die Sigma-Aldrich-Akquisition befinden

sich in der Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“ im Konzernanhang. Die Finanzierung des Kaufpreises in Höhe von 15.974 Mio € erfolgte durch bestehende Barmittel, Bankkredite und Anleihen. Nach Begebung einer Hybridanleihe (1,5 Mrd €) im Dezember 2014 emittierten wir im März 2015 eine weitere Anleihe mit einem Volumen von 4 Mrd US-Dollar. Im August 2015 begaben wir schließlich eine Euro-Anleihe mit einem Volumen von 2,1 Mrd €. Außerdem wurden für die Kaufpreiszahlung Kreditlinien von insgesamt 2,95 Mrd € in Anspruch genommen. Eine Übersicht über die ausstehenden Anleihen findet sich in Anmerkung [28] „Finanzschulden/Kapitalmanagement“ im Konzernanhang.

Die Zusammensetzung sowie die Entwicklung der Nettofinanzverbindlichkeiten stellen sich wie folgt dar:

## MERCK-KONZERN

### Nettofinanzverbindlichkeiten

	31.12.2015	31.12.2014	Veränderung	
	in Mio €	in Mio €	in Mio €	in %
Anleihen und Commercial Paper	9.851,4	4.624,2	5.227,2	113,0
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	3.006,0	267,4	2.738,6	-
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	577,8	501,4	76,4	15,2
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	89,2	84,5	4,7	5,6
Verbindlichkeiten aus Derivaten (Finanztransaktionen)	183,7	153,0	30,7	20,1
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	4,8	6,5	-1,7	-26,2
<b>Summe Finanzschulden</b>	<b>13.712,9</b>	<b>5.637,0</b>	<b>8.075,9</b>	<b>143,3</b>
<b>Abzüglich:</b>				
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	832,2	2.878,5	-2.046,3	-71,1
Kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	227,0	2.199,4	-1.972,4	-89,7
<b>Nettofinanzverbindlichkeiten</b>	<b>12.653,7</b>	<b>559,1</b>	<b>12.094,6</b>	<b>-</b>

## MERCK-KONZERN

### Überleitung Nettofinanzverbindlichkeiten

in Mio €	2015
<b>Stand 1.1.</b>	<b>559,1</b>
Währungsveränderungen	-737,2
Dividendenzahlungen/Gewinnentnahmen <sup>1</sup>	567,8
Akquisitionen <sup>1</sup>	13.482,3
Übernahme von Finanzschulden von Sigma-Aldrich	425,3
Einzahlungen aus dem Verkauf von zur Veräußerung gehaltenen Vermögenswerten <sup>1</sup>	-86,0
Free Cash Flow	-1.538,5
Sonstiges	-19,1
<b>Stand 31.12.</b>	<b>12.653,7</b>

<sup>1</sup> Gemäß Konzernkapitalflussrechnung.

Dank der starken Innenfinanzierungskraft des Merck-Konzerns fiel der Anstieg der Nettofinanzverbindlichkeiten im Geschäftsjahr 2015 deutlich geringer aus als der Mittelabfluss im Zusammenhang mit dem Erwerb von Sigma-Aldrich.

## MERCK-KONZERN

### Nettoumlaufvermögen

in Mio €	31.12.2015	31.12.2014	Veränderung	
			in Mio €	in %
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	2.738,3	2.219,5	518,8	23,4
Forderungen aus Lizenzen	11,5	16,1	-4,6	-28,6
Vorräte	2.619,8	1.659,7	960,1	57,8
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	-1.921,2	-1.539,4	-381,8	24,8
<b>Nettoumlaufvermögen</b>	<b>3.448,4</b>	<b>2.355,9</b>	<b>1.092,5</b>	<b>46,4</b>

Die Erhöhung des Nettoumlaufvermögens war ebenfalls auf die Erstkonsolidierung von Sigma-Aldrich sowie auf Währungskurseffekte zurückzuführen. Ohne diese Auswirkungen hätte sich das Nettoumlaufvermögen auf Vorjahresniveau bewegt.

Unser Eigenkapital erhöhte sich im Geschäftsjahr 2015 um 1.054 Mio € und betrug zum Bilanzstichtag 12.855 Mio € (31. Dezember 2014: 11.801 Mio €). Ausschlaggebend für diese starke Erhöhung um 8,9% waren vor allem das im Berichtsjahr erzielte Ergebnis nach Steuern in Höhe von 1.124 Mio € und die Entwicklung der Unterschiedsbeträge aus der Währungsumrechnung von Fremdwährungsvermögen in die Berichtswährung Euro. Eigenkapitalmindernd wirkten sich die Umgliederung der Erträge aus der Sicherung des

Sigma-Aldrich-Kaufpreises, Dividendenzahlungen und die Ergebnisabführung an die E. Merck KG aus (siehe „Konzerngesamtenergebnisrechnung“ und „Konzern Eigenkapitalveränderungsrechnung“ im Konzernabschluss). Bedingt durch den starken Anstieg der Bilanzsumme ging die Eigenkapitalquote um 11,6 Prozentpunkte zurück und betrug zum 31. Dezember 2015 33,8% (31. Dezember 2014: 45,4%).

Der Free Cash Flow belief sich im Geschäftsjahr 2015 auf 1.539 Mio € und konnte damit das hohe Vorjahresniveau nicht erreichen. Die Zusammensetzung sowie die Entwicklung der relevanten Positionen ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle:

## MERCK-KONZERN

### Free Cash Flow

in Mio €	2015	2014	Veränderung	
			in Mio €	in %
Mittelfluss aus betrieblicher Tätigkeit gemäß Kapitalflussrechnung	2.195,2	2.705,5	-510,3	-18,9
Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte	-179,1	-143,3	-35,8	25,0
Einzahlungen aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten	27,4	2,1	25,3	-
Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen	-513,9	-480,9	-33,0	6,9
Einzahlungen aus dem Abgang von Sachanlagen	8,9	14,0	-5,1	-36,3
<b>Free Cash Flow</b>	<b>1.538,5</b>	<b>2.097,4</b>	<b>-558,9</b>	<b>-26,6</b>

Getrieben von der Entwicklung des EBITDA vor Sondereinflüssen stieg der Business Free Cash Flow des Merck-Konzerns im Geschäftsjahr 2015 um 6,2% auf 2.766 Mio € (Vorjahr: 2.605 Mio €). Die Zusammensetzung dieser Kennzahl ist im Kapitel „Steuerungssystem“ dargestellt.

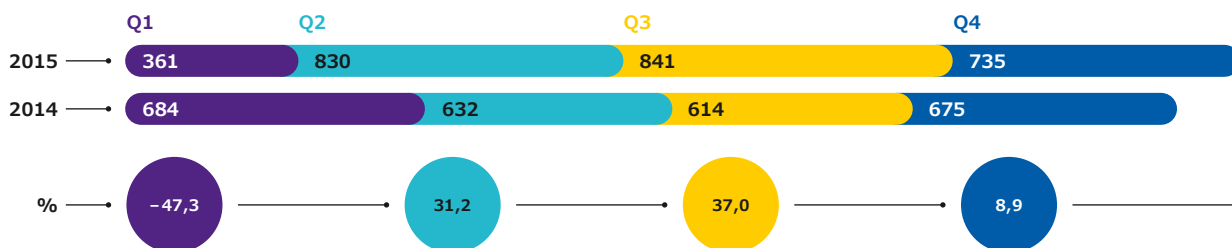


Die Verteilung des Business Free Cash Flow auf die einzelnen Quartale sowie die Veränderungsraten im Vergleich zum Vorjahr ergaben sich wie folgt:

## MERCK-KONZERN

### Business Free Cash Flow und Veränderung nach Quartalen<sup>1</sup>

in Mio €/Veränderung in %



<sup>1</sup> Quartalsaufteilung ungeprüft.

## MERCK-KONZERN

### Business Free Cash Flow nach Unternehmensbereichen – 2015

in Mio €/in %



Nicht dargestellt: Minderung des Business Free Cash Flow des Konzerns um -421 Mio € durch Konzernkosten und Sonstiges.

Der Anstieg des Business Free Cash Flow des Konzerns war im Geschäftsjahr 2015 auf die beiden operativen Unternehmensbereiche Life Science und Performance Materials zurückzuführen. Healthcare erzielte einen Business Free Cash Flow in Höhe von 1.581 Mio € (Vorjahr: 1.701 Mio €). Damit blieb Healthcare mit einem Anteil von 50% (Vorjahr: 60%) am Business Free Cash Flow des Merck-Konzerns (ohne Berücksichtigung der Minderung durch Konzernkosten und Sonstiges in Höhe von -421 Mio €) der Bereich mit den höchsten Mittelzuflüssen. Der Unternehmensbereich Life Science verzeichnete im Berichtsjahr eine Erhöhung des Business Free Cash Flow um 61,2% auf 676 Mio € (Vorjahr: 419 Mio €) und steigerte damit auch seinen Anteil am Business Free Cash Flow des Konzerns auf 21% (Vorjahr: 15%). Performance Materials trug mit 931 Mio € (Vorjahr: 700 Mio €) 29% (Vorjahr: 25%) zu dieser Konzernkennzahl bei.

Die in die Berechnung des Business Free Cash Flow einfließenden Investitionen in Sachanlagen und Software sowie die geleisteten Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte erhöhten sich im Jahr 2015 um 15,4% auf insgesamt 609 Mio € (Vorjahr: 528 Mio €). Die darin enthaltenen Investitionen in Sachanlagen beliefen sich 2015 auf 564 Mio € (Vorjahr: 485 Mio €), davon entfielen 262 Mio € auf strategische Investitionsprojekte mit einem Projektvolumen von jeweils mehr als 2 Mio €, der Rest auf kleinere Investitionsprojekte.

Im Jahr 2015 wurden strategische Investitionen von 83 Mio € zur Erweiterung des Standorts Darmstadt getätigt. Davon wurden 29 Mio € zur Erneuerung der Unternehmenszentrale verwendet, unter anderem für ein Innovationszentrum, ein Besucherzentrum und ein Mitarbeiterrestaurant. Des Weiteren wurden im Unternehmensbereich Performance Materials die OLED-Produktionskapazitäten mit einer Investition von 13 Mio € erweitert, damit die steigende Marktnachfrage besser bedient werden kann. Im Unternehmensbereich Healthcare wurden 8 Mio € in ein neues Forschungslaborgebäude investiert.

Weltweit erfolgten unter strategischen Gesichtspunkten hohe Investitionen im Unternehmensbereich Healthcare. Besonders zu erwähnen sind die Investitionen in eine Produktionsanlage in Nantong, China (50 Mio €), die Investition in eine neue Produktionsanlage in Reinbek für das Allergiegeschäft (17 Mio €), die Erweiterung der bestehenden Abfüllanlage am Standort Bari, Italien (18 Mio €), und der Aufbau einer neuen Verpackungsanlage am Standort Aubonne, Schweiz (8 Mio €). Im Unternehmensbereich Life Science wurden 7 Mio € in eine neue Produktionsanlage in Spanien investiert.

Im Jahr 2015 kam es zu keiner Änderung der Einschätzungen der beiden Ratingagenturen Moody's und Standard & Poor's hinsichtlich unseres Langfrist-Kredit-Ratings. Standard & Poor's vergibt nach wie vor ein Rating von „A“ mit negativem Ausblick, Moody's eines von „Baa1“ mit negativem Ausblick. Eine Übersicht über die Rating-Entwicklung in den letzten Jahren ist im Risiko- und Chancenbericht dargestellt.

Die Entwicklung wesentlicher Kennzahlen stellte sich wie folgt dar:

## MERCK-KONZERN

### Bilanzkennzahlen

in %		31.12.2015	31.12.2014	31.12.2013	31.12.2012	31.12.2011
Eigenkapitalquote	Eigenkapital	33,8	45,4	53,2	48,1	47,4
	Bilanzsumme					
Vermögensquote	Langfristige Vermögenswerte	80,7	59,7	64,5	69,4	71,1
	Bilanzsumme					
Vermögensdeckungsgrad	Eigenkapital	41,9	76,0	82,4	69,4	66,7
	Langfristige Vermögenswerte					
Finanzierungsstruktur	Kurzfristige Verbindlichkeiten	37,3	46,5	40,0	40,6	37,5
	Verbindlichkeiten (gesamt)					

### Gesamtaussage zur Geschäftsentwicklung und zur wirtschaftlichen Lage

Auch im Geschäftsjahr 2015 waren wir mit unseren starken Geschäften operativ sehr erfolgreich; aber auch strategisch konnten wir wichtige Ziele hinsichtlich der langfristigen Ausrichtung des Konzerns umsetzen. Die Umsatzerlöse wuchsen um 13 % auf 12.845 Mio € und unsere wichtigste Kennzahl zur Beurteilung des operativen Geschäfts, EBITDA vor Sondereinflüssen, stieg um 7,1 % auf 3.630 Mio €. Zu diesem Erfolg trugen alle unsere Unternehmensbereiche bei.

Von wesentlicher Bedeutung war für uns die erfolgreiche Übernahme von Sigma-Aldrich im November 2015, die unseren Unternehmensbereich Life Science zu einem führenden Anbieter im lukrativen Life-Science-Markt macht. Damit ist uns ein wichtiger Schritt in der Umsetzung unserer langfristigen Strategie gelungen, durch die wir künftiges Wachstum und Profitabilität sichern wollen. Aber auch mit der Weiterentwicklung unserer Pharma-Pipeline sind wir im Geschäftsjahr 2015 vorangekommen. Von der erfolgreichen

Integration von AZ Electronic Materials profitierte das operative Geschäft unseres Unternehmensbereichs Performance Materials.

Die solide Bilanzierungs- und Finanzierungspolitik des Merck-Konzerns äußert sich in den weiterhin guten Bilanzkennzahlen. Die Eigenkapitalquote zum 31. Dezember 2015 betrug 33,8 % und befindet sich damit nach wie vor auf einem guten Niveau. Aufgrund des Erwerbs von Sigma-Aldrich stiegen erwartungsgemäß die Nettofinanzverbindlichkeiten massiv an. Wir gehen davon aus, dass unsere starke Innenfinanzierungskraft eine zügige Rückführung der Finanzschulden ermöglichen wird. Das unveränderte Langfrist-Rating der beiden Ratingagenturen Moody's und Standard & Poor's unterstreicht dies. Vor dem Hintergrund unserer soliden Vermögens- und Finanzlage sowie unserer ertragsstarken Geschäfte beurteilen wir die wirtschaftliche Lage des Merck-Konzerns insgesamt als positiv. Sie stellt eine hervorragende Ausgangsbasis für das künftige organische Wachstum des Konzerns dar.

# Healthcare

## HEALTHCARE

### Kennzahlen

in Mio €	2015	2014	Veränderung in %
Umsatzerlöse <sup>1</sup>	6.933,8	6.620,5	4,7
Operatives Ergebnis (EBIT)	1.096,7	1.106,4	-0,9
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>	15,8	16,7	
EBITDA	1.970,4	1.946,4	1,2
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>	28,4	29,4	
EBITDA vor Sondereinflüssen	2.001,7	2.000,3	0,1
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>	28,9	30,2	
Business Free Cash Flow	1.581,0	1.701,2	-7,1

<sup>1</sup> Die Zusammensetzung der Umsatzerlöse wurde angepasst, siehe Anmerkung „Erläuterungen zur Segmentberichterstattung“ im Konzernanhang.

### Entwicklung der Umsatzerlöse sowie der Ertragslage

Im Geschäftsjahr 2015 erzielte unser Unternehmensbereich Healthcare ein leichtes organisches Umsatzwachstum von 1,6%. Unter Berücksichtigung von positiven Währungseffekten in Höhe von 3,1% stiegen die Umsatzerlöse insgesamt um 4,7% auf 6.934 Mio € (Vorjahr: 6.621 Mio €). Zum organischen Wachstum trugen fast alle Therapiegebiete des Unternehmensbereichs bei. Insbesondere die Medikamente zur Behandlung von Diabetes (Glucophage®), von Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Concor®), von Unfruchtbarkeit (Gonal-f®), von Schilddrüsenerkrankungen (Euthyrox®) sowie die Marke Neurobion® des Geschäfts Consumer Health waren für das organische Umsatzwachstum im Geschäftsjahr 2015 verant-

wortlich. Die beiden umsatzstärksten Arzneimittel Rebif® und Erbitux® mussten allerdings organische Umsatzrückgänge verkraften.

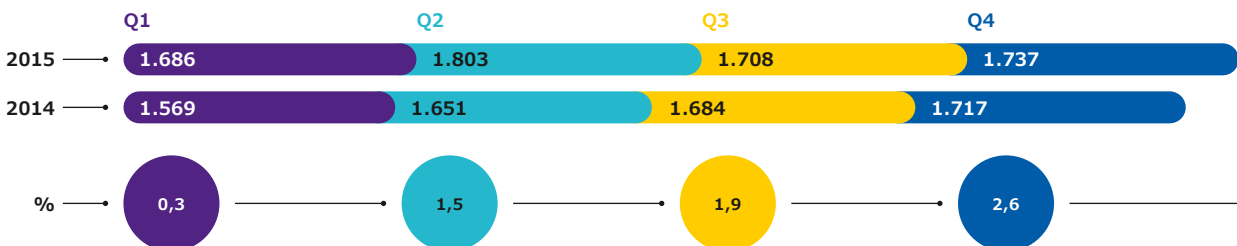
Die ebenfalls in den Umsatzerlösen enthaltenen Provisionserlöse stiegen im Gesamtjahr 2015 auf 103 Mio € (Vorjahr: 71 Mio €). Positiv auf die Provisionserlöse des Berichtsjahrs wirkte sich die im Geschäftsjahr 2013 mit Bristol-Myers Squibb geschlossene Vereinbarung zur gemeinsamen Vermarktung von Glucophage® in China aus.

Die Entwicklung der Umsatzerlöse in den einzelnen Quartalen im Vergleich zum Vorjahr und die jeweiligen organischen Wachstumsraten sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

## HEALTHCARE

### Umsatzerlöse und organisches Wachstum nach Quartalen<sup>1</sup>

in Mio € / organisches Wachstum in %

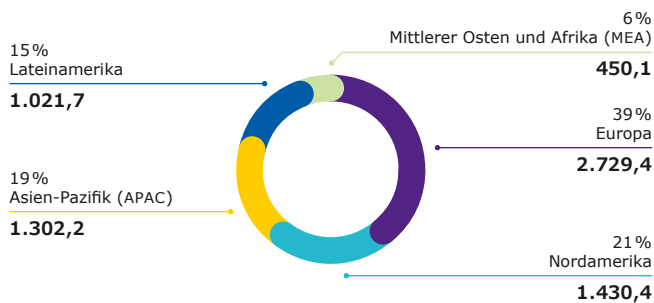


<sup>1</sup> Quartalsaufteilung ungeprüft.

## HEALTHCARE

### Umsatzerlöse nach Regionen – 2015

in Mio € / in % der Unternehmensbereichsumsätze



In der nach Umsätzen zweitgrößten Region, Nordamerika, beliefen sich die Umsatzerlöse aufgrund eines organischen Rückgangs von –6,1% und gegenläufiger positiver Währungseffekte von 16,8% auf 1.430 Mio € (Vorjahr: 1.292 Mio €). Die Umsatzerlöse von Rebif®, die sich währungsbedingt auf 1.042 Mio € (Vorjahr: 971 Mio €) erhöhten, trugen wesentlich zu der Umsatzentwicklung des Unternehmensbereichs in Nordamerika bei. Der Beitrag der Region zu den Healthcare-Umsätzen stieg 2015 um einen Prozentpunkt auf 21%.

In der Region Asien-Pazifik wuchsen die Umsatzerlöse im Berichtsjahr organisch um 10,4%. Zusammen mit den positiven Wechselkurseffekten von 10,7% stiegen damit die Umsätze auf 1.302 Mio € (Vorjahr: 1.075 Mio €). Das organische Wachstum war vor allem auf die Therapiegebiete Fertilität sowie CardioMetabolic Care zurückzuführen. Der Anteil dieser Region an den Umsatzerlösen des Unternehmensbereichs erhöhte sich von 16% im Vorjahr auf 19% im Berichtsjahr 2015.

Europa, mit einem Anteil an den Healthcare-Umsätzen von 39% (Vorjahr: 42%) die umsatzstärkste Region des Unternehmensbereichs, verzeichnete einen leichten organischen Umsatzrückgang von –1,7% und erzielte damit Umsatzerlöse von 2.729 Mio € (Vorjahr: 2.787 Mio €). Der organische Umsatzrückgang von Rebif®, der insbesondere auf das schwierige Wettbewerbsumfeld zurückzuführen war, konnte nicht vollständig durch die erfreuliche Entwicklung der Umsätze bei anderen Therapiegebieten ausgeglichen werden.

Die Umsatzerlöse der Region Lateinamerika beliefen sich im Jahr 2015 auf 1.022 Mio € (Vorjahr: 1.059 Mio €). Hierbei entfielen auf organische Umsatzsteigerungen 8,4% und auf negative Währungseffekte –11,8%. Der organische Umsatzzuwachs war im Wesentlichen auf die Entwicklung der Umsatzerlöse von CardioMetabolic Care und der Marke Neurobion® zurückzuführen. Die negativen Währungseffekte resultierten hauptsächlich aus der Umrechnung des venezolanischen Bolivar in die Berichtswährung Euro. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen in der Anmerkung [7] „Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten“ im Konzernanhang verwiesen. Der Beitrag der Region zu den Umsatzerlösen des Unternehmensbereichs Healthcare reduzierte sich um einen Prozentpunkt auf 15%.

Die Region Mittlerer Osten und Afrika mit Umsatzerlösen von 450 Mio € (Vorjahr: 408 Mio €) verzeichnete einen organischen Umsatzanstieg von 7,6%, hauptsächlich im Therapiegebiet CardioMetabolic Care. Auf positive Wechselkurseffekte entfiel ein Umsatzanstieg von 2,8%.

## HEALTHCARE

### Komponenten der Umsatzentwicklung nach Regionen – 2015

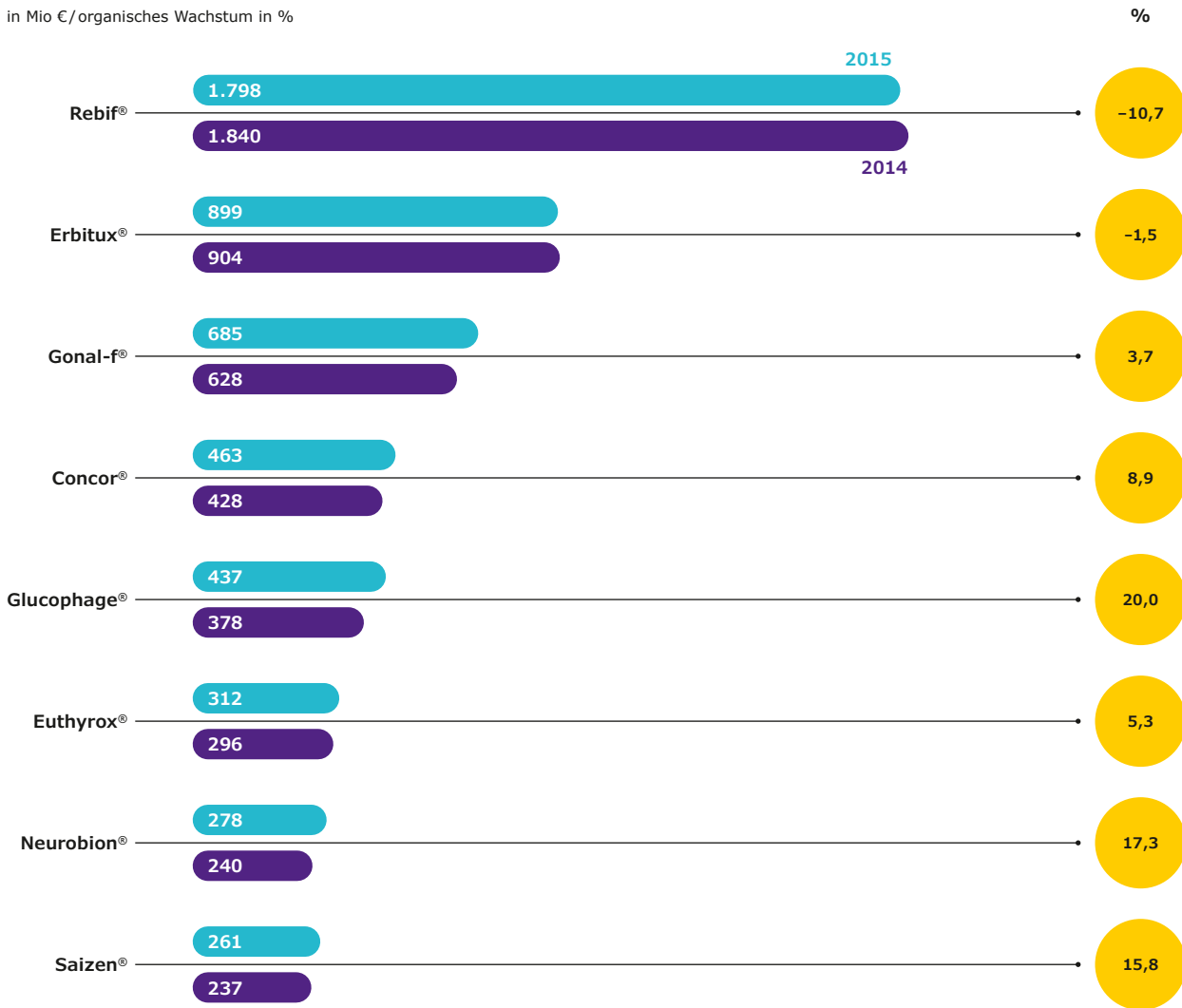
in Mio € / Veränderung in %	Umsatzerlöse	Organisches Wachstum	Währungseffekte	Akquisitionen/Veräußerungen	Gesamtveränderung
Europa	2.729,4	-1,7	-0,4	-	-2,1
Nordamerika	1.430,4	-6,1	16,8	-	10,7
Asien-Pazifik (APAC)	1.302,2	10,4	10,7	-	21,2
Lateinamerika	1.021,7	8,4	-11,8	-	-3,5
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	450,1	7,6	2,8	-	10,5
<b>Healthcare</b>	<b>6.933,8</b>	<b>1,6</b>	<b>3,1</b>	<b>-</b>	<b>4,7</b>

Die Entwicklung der Umsatzerlöse sowie die organischen Wachstumsraten der Hauptprodukte stellten sich im Geschäftsjahr 2015 wie folgt dar:

## HEALTHCARE

### Produktumsatz und organisches Wachstum

in Mio € / organisches Wachstum in %



Das Medikament Rebif®, das für die Behandlung rezidivierender Formen der Multiplen Sklerose eingesetzt wird, verzeichnete im Geschäftsjahr 2015 aufgrund des anhaltenden Wettbewerbsdrucks durch oral zu verabreichende Medikamente einen organischen Umsatzrückgang von -10,7%. Zusammen mit positiven Währungseffekten von 8,5% ergaben sich Rebif®-Umsätze in Höhe von 1.798 Mio € (Vorjahr: 1.840 Mio €).

In der Region Nordamerika, mit einem Anteil an den Gesamtumsätzen von 58% (Vorjahr: 53%) der wichtigste Absatzmarkt für Rebif®, konnte bedingt durch den starken US-Dollar (Währungseffekt: +16,7%) ein starker Umsatzanstieg auf 1.042 Mio € (Vorjahr: 971 Mio €) verzeichnet werden. Organisch sanken die Umsätze trotz Preiserhöhungen im Jahr 2015 aufgrund des schwierigen Marktumfelds um -9,4% gegenüber dem Vorjahr.

In Europa, mit einem Anteil von 34% (Vorjahr: 38%) die zweitstärkste Region, gingen die Umsätze von Rebif® wettbewerbsbedingt organisch um -13,0% auf 605 Mio € (Vorjahr: 698 Mio €) zurück.

Die übrigen Regionen Lateinamerika, Mittlerer Osten und Afrika sowie Asien-Pazifik erreichten zusammen einen Umsatzanteil von 8% (Vorjahr: 9%).

Die konzernweiten Umsatzerlöse mit dem Krebsmedikament Erbitux® blieben im Geschäftsjahr 2015 mit 899 Mio € auf Vorjahresniveau (Vorjahr: 904 Mio €). Der leichte organische Umsatzrückgang von -1,5% wurde durch gegenläufige positive Währungseffekte von 0,9% zum Teil ausgeglichen.

In Europa, mit einem Anteil von 55% (Vorjahr: 56%) die umsatzstärkste Region für Erbitux®, belief sich die organische Entwicklung auf -1,4%, was vor allem auf die Wettbewerbs-

situation sowie marktübliche Preiszugeständnisse zurückzuführen war. Zusammen mit negativen Währungseffekten (-0,1%) wurden Umsätze in Höhe von 496 Mio € (Vorjahr: 504 Mio €) erwirtschaftet.

In der Region Asien-Pazifik, die einen Anteil von 29% (Vorjahr: 27%) an den Gesamtumsätzen erreichte, wuchsen die Umsätze auf 265 Mio € (Vorjahr: 240 Mio €). Hier wirkten sich sowohl das organische Wachstum von 1,6% als auch die positiven Wechselkurseffekte von 9,0% auf die Entwicklung des Umsatzes aus.

In Lateinamerika erzielte der Unternehmensbereich mit Erbitux® Umsatzerlöse von 87 Mio € (Vorjahr: 112 Mio €). Die Umsatzrückgänge von insgesamt -22,2% waren hauptsächlich auf die negativen Währungseffekte in Venezuela und einen organischen Umsatzrückgang in Brasilien zurückzuführen. Der Anteil dieser Region am Gesamtumsatz von Erbitux® sank damit auf 10% (Vorjahr: 12%).

In der Region Mittlerer Osten und Afrika beliefen sich die Umsätze auf 50 Mio € und lagen damit leicht über Vorjahresniveau.

## HEALTHCARE

### Umsatzerlöse und organisches Wachstum von Rebif® und Erbitux® nach Regionen – 2015

	Gesamt	Europa	Nordamerika	Asien-Pazifik (APAC)	Lateinamerika	Mittlerer Osten und Afrika (MEA)
in Mio €	1.798,1	605,3	1.041,5	16,3	76,5	58,5
Rebif®						
organisches Wachstum in %	-10,7	-13,0	-9,4	-9,0	-7,4	-11,4
in % der Umsatzerlöse	100	34	58	1	4	3
in Mio €	898,7	496,4	-	265,2	87,3	49,8
Erbitux®						
organisches Wachstum in %	-1,5	-1,4	-	1,6	-10,0	1,1
in % der Umsatzerlöse	100	55	-	29	10	6

Mit Gonal-f®, dem führenden rekombinanten Hormonpräparat zur Behandlung von Unfruchtbarkeit, erzielte der Unternehmensbereich Healthcare im Geschäftsjahr 2015 ein organisches Umsatzwachstum von 3,7%. Unter Berücksichtigung der positiven Wechselkurseffekte wuchsen die Umsätze auf 685 Mio € (Vorjahr: 628 Mio €). Am stärksten stiegen die Umsätze dieses Medikaments in der Region Asien-Pazifik. Positiv entwickelten sich auch die anderen Produkte im Fertility-Portfolio.

Die Umsatzerlöse im Therapiegebiet Endokrinologie, in dem das Biopharma-Geschäft von Merck hauptsächlich Medikamente zur Behandlung von Stoffwechselerkrankungen und Wachstumsstörungen vertreibt, übertrafen mit 461 Mio € deutlich den Vorjahreswert von 394 Mio €. Der ausgewiesene Umsatzanstieg beruht sowohl auf dem erfreulichen organischen Wachstum von 9,9% als auch auf positiven Währungseffekten von 7,2%. Die Umsatzerlöse mit dem Wachstumshormon Saizen®, dem umsatzstärksten Präparat dieses Therapiegebiets, wiesen einen organischen Anstieg von 6,7% und positive Währungseffekte von 3,4% auf, sodass insgesamt Umsatzerlöse von 261 Mio € (Vorjahr: 237 Mio €) erwirtschaftet wurden.

Im Bereich General Medicine (einschließlich CardioMetabolic Care), in dem unter anderem Medikamente gegen Herz-

und Kreislauferkrankungen sowie Diabetes vertrieben werden, wurde ein organisches Umsatzwachstum in Höhe von 7,4% erzielt. Unter Berücksichtigung von negativen Währungseffekten von -1,2%, im Wesentlichen in Venezuela, ergaben sich hier Umsätze von 1.849 Mio € (Vorjahr: 1.742 Mio €).

Das Produkt Glucophage®, das zur Behandlung von Diabetes eingesetzt wird, wies ebenfalls einen erfreulichen organischen Anstieg der Umsätze von 20,0% auf und erzielte unter Berücksichtigung negativer Wechselkurseffekte Umsatzerlöse in Höhe von 437 Mio € (Vorjahr: 378 Mio €). Das organische Wachstum wurde überwiegend in den Regionen Europa sowie Mittlerer Osten und Afrika erzielt.

Das Geschäft Consumer Health erzielte im Gesamtjahr 2015 einen erfreulichen organischen Anstieg der Umsatzerlöse für nicht verschreibungspflichtige Medikamente von 10,2%. Unter Berücksichtigung von negativen Währungseffekten von -1,4% wurden Umsatzerlöse von 833 Mio € (Vorjahr: 766 Mio €) erwirtschaftet. Das organische Wachstum wurde hauptsächlich in der Region Lateinamerika erzielt. Die Wachstumsrate betrug hier 11,6% und wurde insbesondere durch die Nachfrage nach Produkten der strategischen Marken Neurobion®, Dolo-Neurobion® und der lokalen Marken unterstützt.



Die Entwicklung der Ertragslage ergab sich wie folgt:

## HEALTHCARE

### Ertragslage<sup>1</sup>

in Mio €	2015		2014		Veränderung	
	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>6.933,8</b>	<b>100,0</b>	<b>6.620,5</b>	<b>100,0</b>	<b>313,3</b>	<b>4,7</b>
Herstellungskosten	-1.442,4	-20,8	-1.370,5	-20,7	-71,9	5,3
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>2</sup></i>	<i>(-0,9)</i>		<i>(-)</i>		<i>(-0,9)</i>	<i>(-)</i>
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>5.491,4</b>	<b>79,2</b>	<b>5.250,0</b>	<b>79,3</b>	<b>241,4</b>	<b>4,6</b>
Marketing- und Vertriebskosten	-2.801,3	-40,4	-2.550,8	-38,5	-250,5	9,8
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>2</sup></i>	<i>(-565,8)</i>		<i>(-555,4)</i>		<i>(-10,4)</i>	<i>(1,9)</i>
Verwaltungskosten	-259,4	-3,7	-246,9	-3,7	-12,5	5,1
Forschungs- und Entwicklungskosten	-1.310,1	-18,9	-1.366,0	-20,6	55,9	-4,1
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>2</sup></i>	<i>(-1,5)</i>		<i>(-1,0)</i>		<i>(-0,5)</i>	<i>(50,0)</i>
Sonstige betriebliche Aufwendungen und Erträge	-23,9	-0,3	20,1	0,3	-44,0	-
<b>Operatives Ergebnis (EBIT)</b>	<b>1.096,7</b>	<b>15,8</b>	<b>1.106,4</b>	<b>16,7</b>	<b>-9,7</b>	<b>-0,9</b>
Abschreibungen / Wertminderungen / Wertaufholungen	873,7	12,6	840,0	12,7	33,7	4,0
<i>(Davon: Sondereinflüsse)</i>	<i>(90,3)</i>		<i>(4,7)</i>		<i>(85,6)</i>	-
<b>EBITDA</b>	<b>1.970,4</b>	<b>28,4</b>	<b>1.946,4</b>	<b>29,4</b>	<b>24,0</b>	<b>1,2</b>
Restrukturierungsaufwendungen	30,4		51,5		-21,1	-40,8
Integrationskosten / IT-Kosten	0,9		2,4		-1,5	-61,6
Gewinne / Verluste aus abgegangenen Geschäften	-		-		-	-
Akquisitionsbezogene Sondereinflüsse	-		-		-	-
Sonstige Sondereinflüsse	-		-		-	-
<b>EBITDA vor Sondereinflüssen</b>	<b>2.001,7</b>	<b>28,9</b>	<b>2.000,3</b>	<b>30,2</b>	<b>1,4</b>	<b>0,1</b>

<sup>1</sup> Die Berichtsstruktur wurde angepasst, siehe Anmerkung „Erläuterungen zur Segmentberichterstattung“ im Konzernanhang.

<sup>2</sup> Ohne Abschreibungen auf selbsterstellte oder einzeln erworbene Software.

Das Bruttoergebnis des Unternehmensbereichs Healthcare stieg um 241 Mio € auf 5.491 Mio € (Vorjahr: 5.250 Mio €) und führte zu einer Bruttomarge von 79,2% (Vorjahr: 79,3%). Aufgrund der anhaltenden Investitionen in Wachstumsmärkte und wechselkursbedingt lagen die Aufwendungen für Marketing und Vertrieb im Geschäftsjahr 2015 über denen des Vorjahrs.

Die Forschungsquote des Unternehmensbereichs sank auf 18,9% (Vorjahr: 20,6%). Der Rückgang der Forschungs- und Entwicklungskosten war im Wesentlichen auf Einmaleffekte aufgrund der Einstellung von klinischen Entwicklungsprojekten, die das Vorjahr belasteten, zurückzuführen.

Die Entwicklung der sonstigen betrieblichen Aufwendungen und Erträge (Saldo) war im Geschäftsjahr 2015 hauptsächlich auf Einmaleffekte im Vorjahr zurückzuführen. Im Jahr 2014 führte zum einen die Anpassung von Rückstellungen

für Rechtsstreitigkeiten nach der Einigung mit Israel Bio-Engineering Project Limited („IBEP“) zu hohen Erträgen und zum anderen verursachte die Einstellung der oben erwähnten klinischen Entwicklungsprojekte Wertminderungen auf immaterielle Vermögenswerte. Positiv wirkten sich im Geschäftsjahr 2015 Erträge im Zusammenhang mit der im Jahr 2014 geschlossenen Kooperation mit Pfizer zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung von Wirkstoffen im Bereich der Immunonkologie aus.

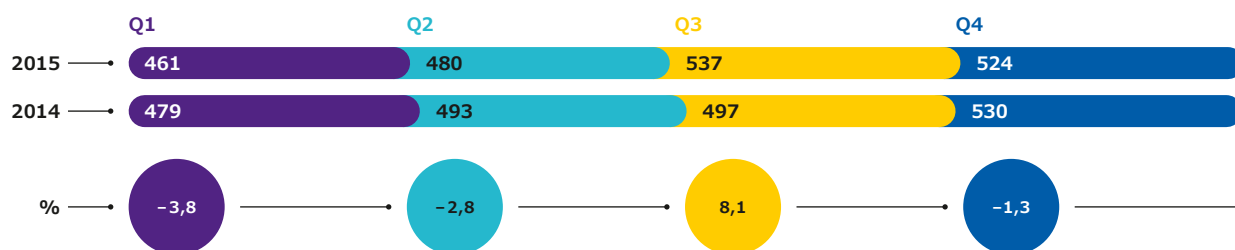
Nach der Bereinigung der Abschreibungen und der Sondereinflüsse belief sich die Kennzahl zur Steuerung des operativen Geschäfts, das EBITDA vor Sondereinflüssen, auf 2.002 Mio € (Vorjahr: 2.000 Mio €) und bewegte sich damit auf Vorjahresniveau. Die EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen ging auf 28,9% (Vorjahr: 30,2%) zurück.

Die Entwicklung des EBITDA vor Sondereinflüssen in den einzelnen Quartalen im Vergleich zum Vorjahr ist in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

## HEALTHCARE

### EBITDA vor Sondereinflüssen und Veränderung nach Quartalen<sup>1</sup>

in Mio €/Veränderung in %



<sup>1</sup> Quartalsaufteilung ungeprüft.

### Entwicklung des Business Free Cash Flow

Im Geschäftsjahr 2015 belief sich der Business Free Cash Flow des Unternehmensbereichs Healthcare auf 1.581 Mio € und konnte damit den Vorjahreswert von 1.701 Mio € nicht errei-

chen. Der Rückgang von 120 Mio € war hauptsächlich auf stärkere Investitionen sowie auf die hohe Mittelbindung durch den Forderungsaufbau zurückzuführen.

## HEALTHCARE

### Business Free Cash Flow

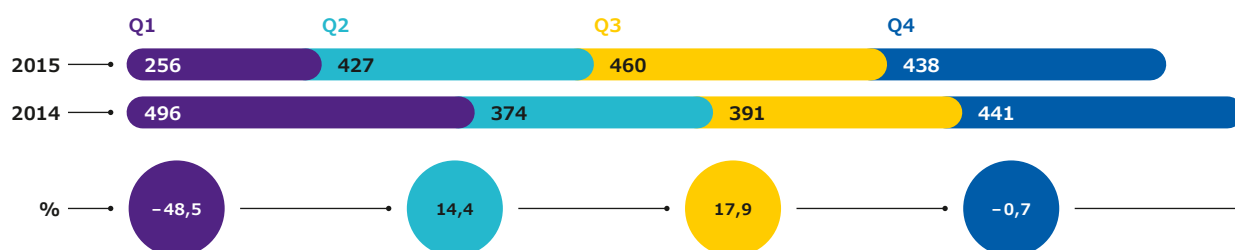
in Mio €	2015	2014	Veränderung in %
EBITDA vor Sondereinflüssen	2.001,7	2.000,3	0,1
Investitionen in Sachanlagen, Software sowie geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	-289,1	-240,0	20,4
Veränderungen der Vorräte	-26,7	-42,4	-37,0
Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie der Forderungen aus Lizenzen	-104,9	-16,7	-
<b>Business Free Cash Flow</b>	<b>1.581,0</b>	<b>1.701,2</b>	<b>-7,1</b>

Die Entwicklung des Business Free Cash Flow in den einzelnen Quartalen im Vergleich zum Vorjahr ist in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

## HEALTHCARE

### Business Free Cash Flow und Veränderung nach Quartalen<sup>1</sup>

in Mio €/Veränderung in %



<sup>1</sup> Quartalsaufteilung ungeprüft.

# Life Science

## LIFE SCIENCE

### Kennzahlen

in Mio €	2015	2014	Veränderung in %
Umsatzerlöse <sup>1</sup>	3.355,3	2.682,5	25,1
Operatives Ergebnis (EBIT)	300,8	289,2	4,0
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>	9,0	10,8	
EBITDA	674,3	598,9	12,6
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>	20,1	22,3	
EBITDA vor Sondereinflüssen	856,1	658,6	30,0
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>	25,5	24,6	
Business Free Cash Flow	675,6	419,0	61,2

<sup>1</sup> Die Zusammensetzung der Umsatzerlöse wurde angepasst, siehe Anmerkung „Erläuterungen zur Segmentberichterstattung“ im Konzernanhang.

### Entwicklung der Umsatzerlöse sowie der Ertragslage

Für unseren Unternehmensbereich Life Science war 2015 ein weiteres erfolgreiches Jahr. Die Umsatzerlöse stiegen um 25,1 % auf 3.355 Mio € (Vorjahr: 2.682 Mio €). Das starke organische Wachstum trug hierzu 6,5 % bei, 8,4 % resultierten aus positiven Währungseffekten hauptsächlich aufgrund der Entwicklung des US-Dollars und weitere 10,2 % aus Akquisitionen und Veräußerungen.

Alle drei Geschäftseinheiten trugen 2015 zum organischen Wachstum des Unternehmensbereichs Life Science bei. Insbesondere Process Solutions erwirtschaftete aufgrund von Preis- und Mengensteigerungen ein zweistelliges organisches Umsatzplus von 11,6 %. Lab Solutions entwickelte sich weiterhin positiv bei einem organischen Wachstum von 3,1 %. Die

Geschäftseinheit Bioscience, die Produkte und Dienstleistungen für die Life-Science-Forschung in akademischen, pharmazeutischen und biotechnologischen Laboren anbietet, erzielte ein organisches Wachstum von 0,7 %.

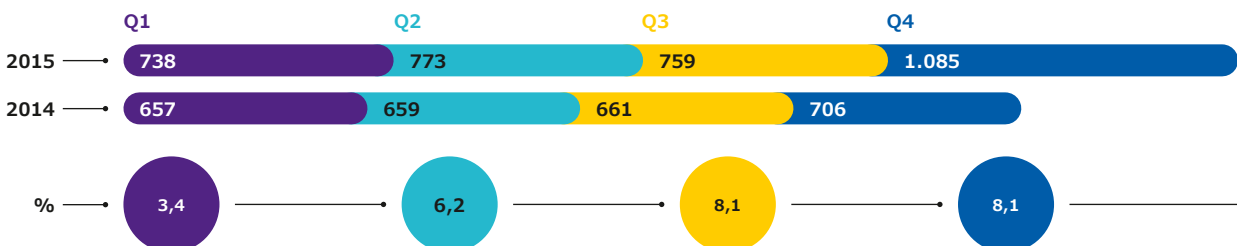
Im Zeitraum 18. November bis 31. Dezember 2015 trug Sigma-Aldrich Umsätze in Höhe von 279 Mio € bei. In geringem Maße gegenläufig wirkte der Wegfall der Umsätze des im 1. Quartal 2014 veräußerten Geschäftsfelds Discovery and Development Solutions.

Die Entwicklung der Umsatzerlöse in den einzelnen Quartalen im Vergleich zum Vorjahr und die jeweiligen organischen Wachstumsraten sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

## LIFE SCIENCE

### Umsatzerlöse und organisches Wachstum nach Quartalen<sup>1</sup>

in Mio € / organisches Wachstum in %

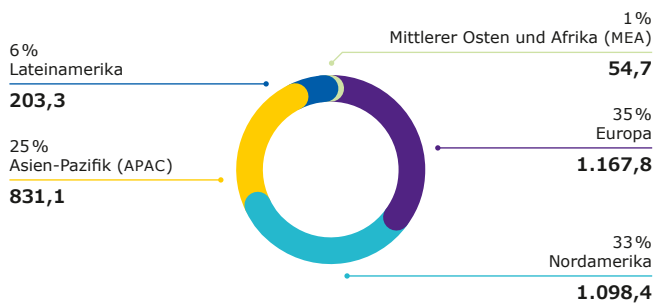


<sup>1</sup> Quartalsaufteilung ungeprüft.

## LIFE SCIENCE

## Umsatzerlöse nach Regionen – 2015

in Mio €/in % der Unternehmensbereichsumsätze



In Nordamerika erzielte Life Science einen organischen Zuwachs von 8,5%, getragen von der Geschäftseinheit Process Solutions und ihren Produkten für die biotechnologischen Herstellungsprozesse. Lab Solutions und Bioscience trugen ebenfalls zu dieser Steigerung bei. Die Umsatzerlöse in Nordamerika stiegen auf 1.098 Mio € (Vorjahr: 725 Mio €), womit sich der Umsatzanteil dieser Region von 27% im Vorjahr auf 33% erhöhte.

Die Region Asien-Pazifik entwickelte sich weiterhin positiv bei einem organischen Wachstum von 5,5%. Die Umsätze wuchsen insbesondere in wichtigen asiatischen Märkten wie China, Indien, Singapur und Südkorea stark. Die Umsatzerlöse stiegen auf 831 Mio € (Vorjahr: 681 Mio €), was einem Anteil von 25% (Vorjahr: 25%) am Gesamtumsatz von Life Science entspricht.

Die geografische Aufteilung der Umsatzerlöse von Life Science hat sich gegenüber dem Vorjahr aufgrund unterschiedlicher regionaler Wachstumstrends und der Akquisition von Sigma-Aldrich verändert.

Europa blieb der größte geografische Markt des Unternehmensbereichs. Hier wurden Umsatzerlöse in Höhe von 1.168 Mio € (Vorjahr: 1.036 Mio €) beziehungsweise ein Anteil von 35% (Vorjahr: 39%) der weltweiten Umsätze von Life Science erzielt. Das organische Wachstum belief sich auf 5,6% und wurde in dieser Region hauptsächlich von der Geschäftseinheit Process Solutions erwirtschaftet.

In Lateinamerika entwickelten sich die Umsätze bei einem organischen Wachstum von 7,8% sehr erfreulich. Einen maßgeblichen Beitrag hierzu lieferte die gute Nachfrage nach Produkten von Process Solutions und Lab Solutions. Der Anteil der Region an den Umsatzerlösen von Life Science ging leicht auf 6% (Vorjahr: 7%) zurück.

Die Region Mittlerer Osten und Afrika zeigte ein moderates organisches Umsatzwachstum von 3,1% und trug damit 1% (Vorjahr: 2%) zu den Umsatzerlösen von Life Science bei.

Die aus der Akquisition von Sigma-Aldrich stammenden Umsatzerlöse machten sich in allen Regionen positiv bemerkbar, vor allem in Nordamerika.

Außerdem wirkten sich Wechselkurseffekte steigernd auf die Umsatzzahlen in allen Regionen aus mit Ausnahme von Lateinamerika, wo die Zuwächse aus organischem Wachstum und Akquisitionen durch negative Währungseffekte von –3,4% teilweise aufgezehrt wurden.

## LIFE SCIENCE

## Komponenten der Umsatzentwicklung nach Regionen – 2015

in Mio €/Veränderung in %	Umsatzerlöse	Organisches Wachstum	Währungseffekte	Akquisitionen/Veräußerungen	Gesamtveränderung
Europa	1.167,8	5,6	1,7	5,4	12,7
Nordamerika	1.098,4	8,5	19,8	23,2	51,5
Asien-Pazifik (APAC)	831,1	5,5	10,4	6,1	22,1
Lateinamerika	203,3	7,8	-3,4	2,5	6,9
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	54,7	3,1	0,3	5,3	8,7
<b>Life Science</b>	<b>3.355,3</b>	<b>6,5</b>	<b>8,4</b>	<b>10,2</b>	<b>25,1</b>

Die Geschäftseinheit Process Solutions, die Produkte und Dienstleistungen für die gesamte Wertschöpfungskette der Arzneimittelherstellung anbietet, wuchs organisch um 11,6% und zeigte damit die höchste Steigerungsrate innerhalb des Unternehmensbereichs Life Science. Unter Berücksichtigung positiver Währungseffekte von 9,8% sowie des Umsatzrückgangs von 0,5% aufgrund der Veräußerung des Geschäftsfelds Discovery and Development Solutions im 1. Quartal 2014 ergaben sich im Geschäftsjahr 2015 Umsatzerlöse in Höhe von 1.430 Mio € (Vorjahr<sup>1</sup>: 1.183 Mio €). Damit trug Process Solu-

tions 43% (Vorjahr: 44%) zum Umsatz von Life Science bei. Die Geschäftseinheit profitierte 2015 von der gestiegenen Nachfrage nach Produkten für die Herstellung biologischer Arzneimittel vor allem in den USA, in Westeuropa und einigen asiatischen Ländern sowie der sehr erfreulichen Entwicklung der Umsätze mit Kunden der Pharmabranche.

Lab Solutions, mit einem Anteil von 36% (Vorjahr: 41%) an den Umsatzerlösen von Life Science, erzielte mit ihrem breiten Spektrum an Produkten für Forscher und wissenschaftliche Labore ein gesundes organisches Wachstum von

<sup>1</sup>Vorjahreszahlen wurden aufgrund interner Reorganisation angepasst.

3,1%. Maßgeblich hierfür waren vor allem die gestiegene Nachfrage nach Biomonitoring-Produkten, insbesondere von Kunden der Pharmaindustrie, und Produkten des Geschäftsfelds Lab Water sowie Preissteigerungen im gesamten Portfolio. Unter Berücksichtigung positiver Währungseffekte von 6,2% wurden Umsatzerlöse von 1.196 Mio € (Vorjahr<sup>1</sup>: 1.094 Mio €) erzielt.

Die Geschäftseinheit Bioscience verzeichnete einen leichten organischen Umsatzanstieg von 0,7%. Bei positiven Währungseffekten von 10,4% beliefen sich die Umsatzerlöse auf

450 Mio € (Vorjahr<sup>1</sup>: 405 Mio €). Das Wachstum basierte vorwiegend auf einer Nachfragerholung in den USA und der positiven Umsatzentwicklung der Produkte zur Trennung und Probenvorbereitung sowie auf der Nachfrage nach Hardware im Bereich molekulare Zellbiologie. Der Umsatzanteil von Bioscience betrug im Jahr 2015 13% (Vorjahr: 15%).

Die Erstkonsolidierung von Sigma-Aldrich zum 18. November 2015 erhöhte die Umsatzerlöse des Life-Science-Geschäfts um 279 Mio €, was einem Anteil von 8% am Gesamtumsatz des Unternehmensbereichs entspricht.

## LIFE SCIENCE

### Komponenten der Umsatzentwicklung nach Geschäftseinheiten – 2015

in Mio € / Veränderung in %	Umsatzerlöse	Organisches Wachstum	Währungseffekte	Akquisitionen/Veräußerungen	Gesamtveränderung
Bioscience	450,3	0,7	10,4	-	11,1
Lab Solutions	1.196,3	3,1	6,2	-	9,3
Process Solutions	1.429,7	11,6	9,8	-0,5	20,9
Sigma-Aldrich	279,0	-	-	-	-

Die Ertragslage des Unternehmensbereichs Life Science entwickelte sich wie folgt:

## LIFE SCIENCE

### Ertragslage<sup>2</sup>

in Mio €	2015		2014		Veränderung	
	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>3.355,3</b>	<b>100,0</b>	<b>2.682,5</b>	<b>100,0</b>	<b>672,8</b>	<b>25,1</b>
Herstellungskosten	-1.482,8	-44,2	-1.168,7	-43,6	-314,1	26,9
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>3</sup></i>	<i>(-50,7)</i>		<i>(-47,6)</i>		<i>(-3,1)</i>	<i>(6,6)</i>
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>1.872,5</b>	<b>55,8</b>	<b>1.513,8</b>	<b>56,4</b>	<b>358,7</b>	<b>23,7</b>
Marketing- und Vertriebskosten	-1.038,5	-31,0	-859,8	-32,1	-178,7	20,8
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>3</sup></i>	<i>(-197,2)</i>		<i>(-151,8)</i>		<i>(-45,4)</i>	<i>(29,9)</i>
Verwaltungskosten	-151,1	-4,5	-110,4	-4,1	-40,7	36,9
Forschungs- und Entwicklungskosten	-197,5	-5,9	-162,6	-6,1	-34,9	21,4
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>3</sup></i>	<i>(-0,5)</i>		<i>(-)</i>		<i>(-0,5)</i>	<i>(-)</i>
Sonstige betriebliche Aufwendungen und Erträge	-184,6	-5,5	-91,8	-3,4	-92,8	101,1
<b>Operatives Ergebnis (EBIT)</b>	<b>300,8</b>	<b>9,0</b>	<b>289,2</b>	<b>10,8</b>	<b>11,6</b>	<b>4,0</b>
Abschreibungen/ Wertminderungen/ Wertaufholungen	373,5	11,1	309,7	11,5	63,8	20,6
<i>(Davon: Sondereinflüsse)</i>	<i>(0,6)</i>		<i>(-)</i>		<i>(0,6)</i>	<i>(-)</i>
<b>EBITDA</b>	<b>674,3</b>	<b>20,1</b>	<b>598,9</b>	<b>22,3</b>	<b>75,4</b>	<b>12,6</b>
Restrukturierungsaufwendungen	6,8		11,9		-5,1	-43,0
Integrationskosten/ IT-Kosten	43,0		31,6		11,4	35,9
Gewinne/ Verluste aus abgegangenen Geschäften	-		-0,4		0,4	-
Akquisitionsbezogene Sondereinflüsse	132,0		16,6		115,4	-
Sonstige Sondereinflüsse	-		-		-	-
<b>EBITDA vor Sondereinflüssen</b>	<b>856,1</b>	<b>25,5</b>	<b>658,6</b>	<b>24,6</b>	<b>197,5</b>	<b>30,0</b>

<sup>1</sup> Vorjahreszahlen wurden aufgrund interner Reorganisation angepasst.

<sup>2</sup> Die Berichtsstruktur wurde angepasst, siehe Anmerkung „Erläuterungen zur Segmentberichterstattung“ im Konzernanhang.

<sup>3</sup> Ohne Abschreibungen auf selbsterstellte oder einzeln erworbene Software.

Das Bruttoergebnis belief sich auf 1.872 Mio € (Vorjahr: 1.514 Mio €), was einer Steigerung von 23,7% entsprach. Dieser sehr starke Zuwachs war auf ein Produktionsstätten-optimierungsprogramm, eine Preissteigerungsinitiative sowie einen günstigen Produktmix zurückzuführen. Aber auch positive Wechselkurseffekte und die Akquisition von Sigma-Aldrich unterstützten diese Entwicklung.

Neben der Übernahme von Sigma-Aldrich verfolgte Life Science seine Wachstumsstrategie weiter und investierte in das kommerzielle Geschäft und die Entwicklung neuer Produkte. Die Marketing- und Vertriebskosten erhöhten sich um 20,8% auf 1.038 Mio € (Vorjahr: 860 Mio €), während die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung um 21,4% stiegen. Diese Erhöhung ging teilweise auch auf den stärkeren US-Dollar zurück, da ein wesentlicher Teil unseres Life-Science-Geschäfts in den USA ansässig ist. Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen und Erträge erhöhten sich im Zuge der Akquisition von Sigma-Aldrich sowie bedingt durch Integrationskosten

und Restrukturierungsmaßnahmen deutlich auf 185 Mio € (Vorjahr: 92 Mio €).

Nach Hinzurechnung der Abschreibungen stieg das EBITDA um 12,6% auf 674 Mio € (Vorjahr: 599 Mio €).

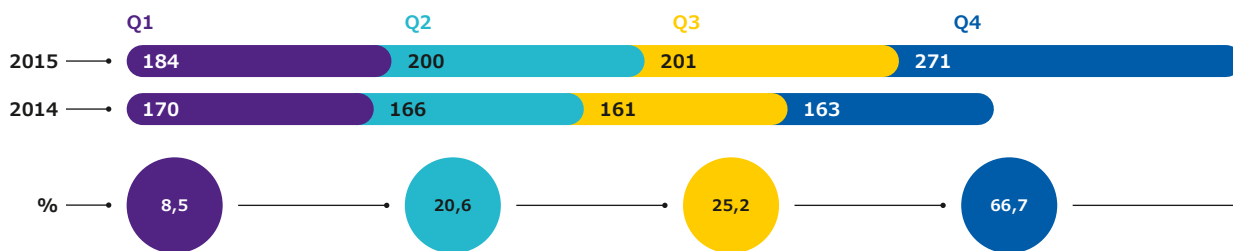
Bereinigt um Sondereinflüsse verzeichnete das EBITDA vor Sondereinflüssen einen Anstieg um 30,0% auf 856 Mio € beziehungsweise 25,5% der Umsatzerlöse (Vorjahr: 659 Mio €, 24,6% der Umsatzerlöse). Damit stieg diese wichtige Steuerungskennzahl stärker als die Umsatzerlöse (+25,1%). Hier kamen die durchgeführten Maßnahmen zur Effizienzsteigerung, die Hebung der Kapazitäten und Kompetenzen von Life Science und die Akquisition von Sigma-Aldrich zum Tragen. Die Steigerung der EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen spiegelt das starke organische Umsatzwachstum, einen positiven Produktmix, Wechselkurseffekte und strikte Kostenkontrolle wider.

Die Entwicklung des EBITDA vor Sondereinflüssen in den einzelnen Quartalen im Vergleich zum Vorjahr ist in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

## LIFE SCIENCE

### EBITDA vor Sondereinflüssen und Veränderung nach Quartalen<sup>1</sup>

in Mio €/Veränderung in %



<sup>1</sup> Quartalsaufteilung ungeprüft.

### Entwicklung des Business Free Cash Flow

Im Geschäftsjahr 2015 erzielte der Unternehmensbereich Life Science einen Anstieg des Business Free Cash Flow um 61% beziehungsweise um 257 Mio € auf 676 Mio €. Im Wesentlichen war diese sehr starke Erhöhung des Mittelzuflusses auf die positive Entwicklung des EBITDA vor Sondereinflüssen zurückzuführen.

## LIFE SCIENCE

### Business Free Cash Flow

in Mio €	2015	2014	Veränderung in %
EBITDA vor Sondereinflüssen	856,1	658,6	30,0
Investitionen in Sachanlagen, Software sowie geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	-149,9	-141,0	6,3
Veränderungen der Vorräte	-850,1	-44,2	-
Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie der Forderungen aus Lizenzen	-375,3	-54,4	-
Anpassungen Erstkonsolidierung Sigma-Aldrich	1.194,8	-	-
<b>Business Free Cash Flow</b>	<b>675,6</b>	<b>419,0</b>	<b>61,2</b>

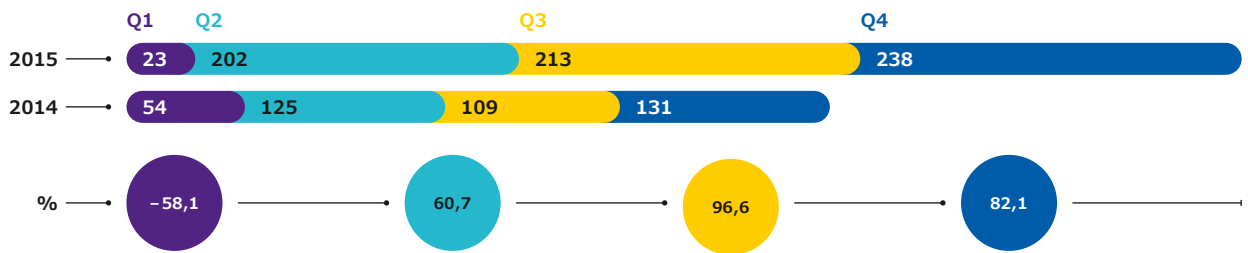


Die Entwicklung des Business Free Cash Flow in den einzelnen Quartalen im Vergleich zum Vorjahr ist in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

**LIFE SCIENCE**

**Business Free Cash Flow und Veränderung nach Quartalen<sup>1</sup>**

in Mio € / Veränderung in %



<sup>1</sup> Quartalsaufteilung ungeprüft.

# Performance Materials

## PERFORMANCE MATERIALS

### Kennzahlen

in Mio €	2015	2014	Veränderung in %
Umsatzerlöse <sup>1</sup>	2.555,6	2.059,8	24,1
Operatives Ergebnis (EBIT)	878,0	611,5	43,6
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>	34,4	29,7	
EBITDA	1.120,4	803,6	39,4
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>	43,8	39,0	
EBITDA vor Sondereinflüssen	1.132,1	894,8	26,5
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>	44,3	43,4	
Business Free Cash Flow	930,8	699,6	33,0

<sup>1</sup>Die Zusammensetzung der Umsatzerlöse wurde angepasst, siehe Anmerkung „Erläuterungen zur Segmentberichterstattung“ im Konzernanhang.

### Entwicklung der Umsatzerlöse sowie der Ertragslage

Die Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs Performance Materials wuchsen im Geschäftsjahr 2015 um 24,1% auf 2.556 Mio € (Vorjahr: 2.060 Mio €). Eine wesentliche Ursache für diesen zweistelligen Umsatzanstieg war der signifikant positive Wechselkurseffekt von 13,1%. Hierfür maßgeblich verantwortlich war der starke US-Dollar, der die führende Transaktionswährung im Performance-Materials-Geschäft ist. Die Erlöse akquirierter Geschäfte trugen ebenso erheblich zum starken Umsatzwachstum bei (+10,4%). Der überwiegende Teil dieser akquisitionsbedingten Umsatzeffekte ist auf die im Mai 2014 übernommene AZ Electronic Materials (AZ) zurückzuführen. Zusätzlich trug auch die Erstkonsolidierung des im November 2015 erworbenen SAFC-Hitech-Geschäfts von Sigma-Aldrich mit rund 10 Mio € zur Umsatzerhöhung des Unternehmensbereichs Performance Materials bei. Basierend auf einem stabilen Geschäftsverlauf, zu dem alle Geschäftseinheiten beitrugen, bewegten sich die Umsatzerlöse organisch auf Vorjahresniveau (+0,6%).

Die zum Jahresbeginn 2015 geschaffene Geschäftseinheit Display Materials, bestehend aus dem Flüssigkristallgeschäft von Merck und dem Geschäft mit den komplementären Displaymaterialien aus der Übernahme von AZ, repräsentiert mehr als 60% der Performance-Materials-Umsatzerlöse. Diese Geschäftseinheit verzeichnete im Geschäftsjahr 2015 organisch leicht rückläufige Umsatzerlöse, festigte aber ihre global

marktführende Position. Der beschleunigte Volumenrückgang bei der ausgereiften LC-Technologie TN-TFT konnte nicht vollständig durch die Verdoppelung des Geschäfts mit der energiesparenden UB-FFS-Technologie ausgeglichen werden. Die führenden Aktivmatrix-Technologien PS-VA und IPS wiesen stabile Umsatzerlöse auf.

Die Geschäftseinheit Pigments & Functional Materials konnte 2015 ein stabiles Geschäftsjahr auf Vorjahresniveau ausweisen. Der fortgesetzten Erfolgsgeschichte hochwertiger Xirallic-Pigmente für Autolacke stand ein vergleichbar großer Rückgang bei Iridin-Pigmenten für Kunststoff- und Druckanwendungen entgegen.

In der Geschäftseinheit Integrated Circuit Materials (ICM) sind das ehemalige AZ-Geschäft mit Materialien für die Produktion integrierter Schaltkreise sowie das im November 2015 übernommene SAFC-Hitech-Geschäft von Sigma-Aldrich gebündelt. Die organische Entwicklung der Geschäftseinheit wies – weitgehend bedingt durch das starke Wachstum mit dielektrischen Materialien für die Chip-Produktion – einen leichten Anstieg auf.

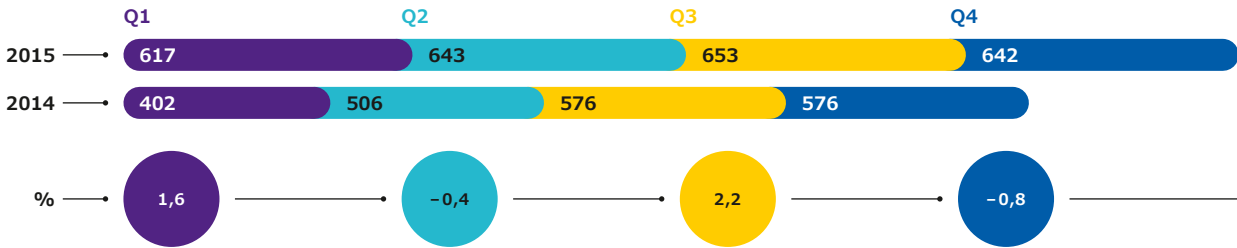
Die höchsten Wachstumsraten innerhalb des Unternehmensbereichs Performance Materials verzeichnete die Geschäftseinheit Advanced Technologies. Besonders hervorzuheben ist hier die dynamische Entwicklung des Geschäfts mit OLED-Materialien.

Die Entwicklung der Umsatzerlöse in den einzelnen Quartalen im Vergleich zum Vorjahr und die jeweiligen organischen Wachstumsraten sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

**PERFORMANCE MATERIALS**

**Umsatzerlöse und organisches Wachstum nach Quartalen<sup>1</sup>**

in Mio € / organisches Wachstum in %

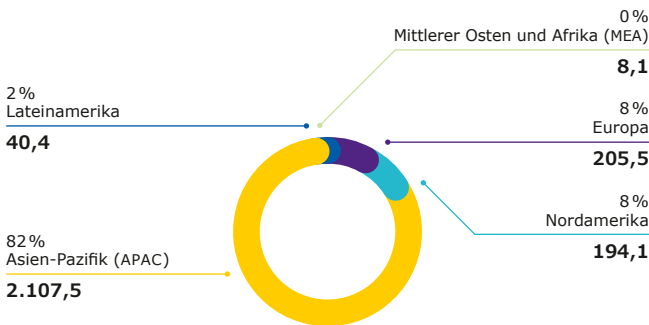


<sup>1</sup> Quartalsaufteilung ungeprüft.

**PERFORMANCE MATERIALS**

**Umsatzerlöse nach Regionen – 2015**

in Mio € / in % der Unternehmensbereichsumsätze



Die Region Asien-Pazifik leistete mit einem stabilen Anteil von 82 % weiterhin den mit Abstand höchsten Beitrag zu den Umsatzerlösen von Performance Materials. Dies ist auf die Konzentration der Abnehmer von Display- sowie von Integrated-Circuit-Materialien in Asien zurückzuführen. In dieser Region stieg der Umsatz des Unternehmensbereichs – im Wesentlichen wechsellkurs- und akquisitionsbedingt – insgesamt deutlich um 24,9%. Organisch waren die Umsätze stabil (+0,8%), wobei die Steigerungen bei OLED- und dielektrischen IC-Materialien durch Rückgänge bei Display Materials nahezu aufgezehrt wurden. Insgesamt führte dies zu Umsatzerlösen von 2.107 Mio € (Vorjahr: 1.688 Mio €) und unterstreicht die nachhaltige Stärke des Unternehmensbereichs Performance Materials in der strategisch wichtigen Region Asien-Pazifik.

In der Region Europa erzielte Performance Materials Umsatzerlöse in Höhe von 206 Mio € (Vorjahr: 193 Mio €). Der Umsatzanstieg war überwiegend auf akquisitionsbedingte Effekte im Zusammenhang mit der Erstkonsolidierung von AZ zum 2. Mai 2014 zurückzuführen. Aufgrund der schwächeren Nachfrage nach Kosmetikwirkstoffen sowie Pigmenten für Kunststoff- und Druckanwendungen war der Umsatz 2015 organisch leicht rückläufig.

In Nordamerika stiegen die Umsatzerlöse akquisitions- und wechsellkursbedingt auf 194 Mio € (Vorjahr: 135 Mio €).

Organisch ging der regionale Umsatz um –2,2% zurück. Hier war die schwächere Nachfrage bei Pigments & Functional Materials, insbesondere nach Pigmenten für Kunststoff- und Druckanwendungen, ursächlich.

Die Regionen Lateinamerika sowie Mittlerer Osten und Afrika spielten mit ihren geringen Umsatzanteilen nur eine untergeordnete Rolle. Die Umsatzerlöse in Lateinamerika entwickelten sich positiv und zeigten auf niedrigem Gesamtniveau ein zweistelliges organisches Wachstum, verursacht durch starke Steigerungen der Geschäftseinheit Pigments & Functional Materials.

## PERFORMANCE MATERIALS

## Komponenten der Umsatzentwicklung nach Regionen – 2015

in Mio €/Veränderung in %	Umsatzerlöse	Organisches Wachstum	Währungseffekte	Akquisitionen/Veräußerungen	Gesamtveränderung
Europa	205,5	-1,6	0,5	7,6	6,5
Nordamerika	194,1	-2,2	18,1	28,0	43,9
Asien-Pazifik (APAC)	2.107,5	0,8	14,6	9,5	24,9
Lateinamerika	40,4	20,7	-10,1	0,6	11,1
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	8,1	-10,0	2,2	10,4	2,6
<b>Performance Materials</b>	<b>2.555,6</b>	<b>0,6</b>	<b>13,1</b>	<b>10,4</b>	<b>24,1</b>

Die Entwicklung der Ertragslage ist nachfolgend dargestellt:

## PERFORMANCE MATERIALS

Ertragslage<sup>1</sup>

in Mio €	2015		2014		Veränderung	
	in Mio €	in %	in Mio €	in %	in Mio €	in %
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>2.555,6</b>	<b>100,0</b>	<b>2.059,8</b>	<b>100,0</b>	<b>495,8</b>	<b>24,1</b>
Herstellungskosten	-1.151,4	-45,1	-983,2	-47,7	-168,2	17,1
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>2</sup></i>	<i>(-114,9)</i>		<i>(-46,4)</i>		<i>(-68,5)</i>	<i>(147,8)</i>
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>1.404,2</b>	<b>54,9</b>	<b>1.076,6</b>	<b>52,3</b>	<b>327,6</b>	<b>30,4</b>
Marketing- und Vertriebskosten	-207,8	-8,1	-178,8	-8,7	-29,0	16,2
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>2</sup></i>	<i>(-16,0)</i>		<i>(-11,7)</i>		<i>(-4,3)</i>	<i>(36,4)</i>
Verwaltungskosten	-63,1	-2,5	-56,1	-2,7	-7,0	12,6
Forschungs- und Entwicklungskosten	-197,0	-7,7	-170,6	-8,3	-26,4	15,4
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>2</sup></i>	<i>(-0,7)</i>		<i>(-2,8)</i>		<i>(2,1)</i>	<i>(-76,4)</i>
Sonstige betriebliche Aufwendungen und Erträge	-58,3	-2,3	-59,6	-2,9	1,3	-2,3
<b>Operatives Ergebnis (EBIT)</b>	<b>878,0</b>	<b>34,4</b>	<b>611,5</b>	<b>29,7</b>	<b>266,5</b>	<b>43,6</b>
Abschreibungen/Wertminderungen/Wertaufholungen	242,4	9,5	192,1	9,3	50,3	26,2
<i>(Davon: Sondereinflüsse)</i>	<i>(-)</i>		<i>(-)</i>		<i>(-)</i>	<i>(-)</i>
<b>EBITDA</b>	<b>1.120,4</b>	<b>43,8</b>	<b>803,6</b>	<b>39,0</b>	<b>316,8</b>	<b>39,4</b>
Restrukturierungsaufwendungen	1,8		6,0		-4,2	-70,3
Integrationskosten/IT-Kosten	15,0		12,2		2,8	24,4
Gewinne/Verluste aus abgegangenen Geschäften	-5,8		4,6		-10,4	-
Akquisitionsbezogene Sondereinflüsse	0,7		68,4		-67,7	-99,0
Sonstige Sondereinflüsse	-		-		-	-
<b>EBITDA vor Sondereinflüssen</b>	<b>1.132,1</b>	<b>44,3</b>	<b>894,8</b>	<b>43,4</b>	<b>237,3</b>	<b>26,5</b>

<sup>1</sup> Die Berichtsstruktur wurde angepasst, siehe Anmerkung „Erläuterungen zur Segmentberichterstattung“ im Konzernanhang.

<sup>2</sup> Ohne Abschreibungen auf selbsterstellte oder einzeln erworbene Software.

Die Erhöhung des Bruttoergebnisses war zurückzuführen auf vorteilhafte Wechselkurseffekte sowie eine gute Geschäftsentwicklung. Zusätzlich generierten die im Mai 2014 übernommene AZ sowie das im November 2015 erworbenen SAFC-Hitech-Geschäft von Sigma-Aldrich Beiträge zur Bruttoergebnisverbesserung. Im Rahmen der Erstkonsolidierung wurden im Vorjahr die erworbenen Vorräte von AZ auf die beizulegenden Zeitwerte aufgewertet und führten zu einer entsprechenden aufwandswirksamen Belastung der Herstellungskosten 2014. Insgesamt ergab sich in 2015 damit eine verbesserte Bruttomarge von 54,9% (Vorjahr: 52,3%). Das operative Ergebnis

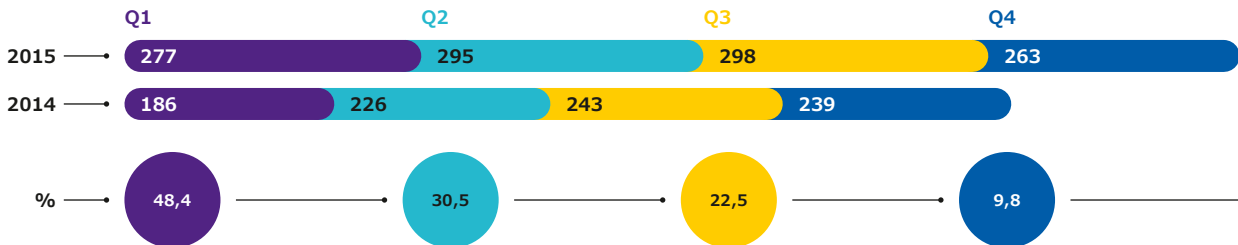
(EBIT) stieg 2015 um 267 Mio € auf 878 Mio € (Vorjahr: 611 Mio €). Sowohl das gute operative Geschäft als auch die positiven Auswirkungen aus Wechselkursveränderungen führten damit zu einem um 26,5% auf 1.132 Mio € (Vorjahr: 895 Mio €) gestiegenen EBITDA vor Sondereinflüssen. Die EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen verbesserte sich 2015 auf 44,3% (Vorjahr: 43,4%)

Die Entwicklung des EBITDA vor Sondereinflüssen in den einzelnen Quartalen im Vergleich zum Vorjahr ist in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

## PERFORMANCE MATERIALS

### EBITDA vor Sondereinflüssen und Veränderung nach Quartalen<sup>1</sup>

in Mio €/Veränderung in %



<sup>1</sup> Quartalsaufteilung ungeprüft.

### Entwicklung des Business Free Cash Flow

Der Unternehmensbereich Performance Materials erzielte 2015 einen Business Free Cash Flow von 931 Mio € und zeigte damit eine erhebliche Steigerung von 231 Mio € im Vergleich zum Vorjahreszeitraum (Vorjahr: 700 Mio €). Diese Erhöhung war im Wesentlichen auf die starke Verbesserung des EBITDA vor Sondereinflüssen zurückzuführen.

## PERFORMANCE MATERIALS

### Business Free Cash Flow

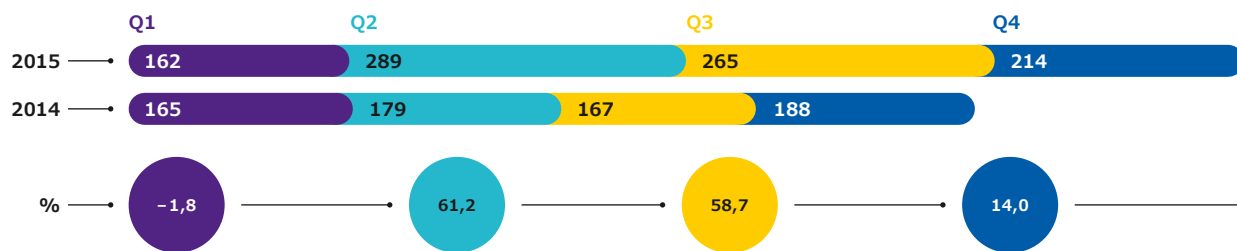
in Mio €	2015	2014	Veränderung in %
EBITDA vor Sondereinflüssen	1.132,1	894,8	26,5
Investitionen in Sachanlagen, Software sowie geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	-109,4	-97,6	12,1
Veränderungen der Vorräte	-83,2	-98,8	-15,8
Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie der Forderungen aus Lizenzen	-33,6	-143,4	-76,5
Anpassungen Erstkonsolidierung AZ Electronic Materials	-	144,6	-
Anpassungen Erstkonsolidierung Sigma-Aldrich	24,9	-	-
<b>Business Free Cash Flow</b>	<b>930,8</b>	<b>699,6</b>	<b>33,0</b>

Die Entwicklung des Business Free Cash Flow in den einzelnen Quartalen im Vergleich zum Vorjahr ist in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

**PERFORMANCE MATERIALS**

**Business Free Cash Flow und Veränderung nach Quartalen<sup>1</sup>**

in Mio €/Veränderung in %



<sup>1</sup>Quartalsaufteilung ungeprüft.



## Konzernkosten und Sonstiges

Unter Konzernkosten und Sonstiges werden Konzernverwaltungskosten für zentrale Konzernfunktionen zusammengefasst, die nicht direkt den Unternehmensbereichen zugeordnet werden können. Dazu gehören beispielsweise die Bereiche Finanzen, Einkauf, Recht, Kommunikation und Personalwesen.

Zu den Konzernkosten zählen außerdem die Aufwendungen für zentrale, nicht zugeordnete IT-Funktionen, auch im Zusammenhang mit dem Ausbau und der Harmonisierung von IT-Systemen innerhalb des Merck-Konzerns.

### KONZERNKOSTEN UND SONSTIGES

#### Kennzahlen

in Mio €	2015	2014	Veränderung in %
Operatives Ergebnis (EBIT)	-432,3	-245,1	76,3
EBITDA	-411,0	-226,0	81,8
EBITDA vor Sondereinflüssen	-360,1	-166,0	116,9
Business Free Cash Flow	-421,2	-214,7	96,2

Im Geschäftsjahr 2015 fielen unter Konzernkosten und Sonstiges erfasste Verwaltungskosten in Höhe von 246 Mio € (Vorjahr: 195 Mio €) an. Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen (Saldo) erhöhten sich auf -180 Mio € (Vorjahr: -42 Mio €). Dies war vor allem auf die Entwicklung des operativen Währungsergebnisses zurückzuführen. Während im Vorjahr ein Währungsgewinn in Höhe von 53 Mio € anfiel, ergab sich im Berichtsjahr ein Währungsverlust von -72 Mio €. Unter Berück-

sichtigung dieser Effekte ergab sich im Geschäftsjahr 2015 ein EBIT beziehungsweise ein EBITDA von -432 Mio € (Vorjahr: -245 Mio €) beziehungsweise -411 Mio € (Vorjahr: -226 Mio €). Bereinigt um Einmaleffekte belief sich das EBITDA vor Sondereinflüssen auf -360 Mio € (Vorjahr: -166 Mio €). Die Erhöhung des negativen EBITDA vor Sondereinflüssen wirkte sich maßgeblich auf Entwicklung des Business Free Cash Flow aus, der sich auf -421 Mio € (Vorjahr: -215 Mio €) belief.

# RISIKO- UND CHANCENBERICHT

Risiken und Chancen sind Teil unternehmerischen Handelns. Wir haben Instrumente und Prozesse installiert, um Risiken frühzeitig zu erkennen und ihnen mit entsprechenden Maßnahmen begegnen zu können. Das Chancenmanagement ist bei uns ein integraler Bestandteil der internen Entscheidungsprozesse wie der operativen Kurz- und Mittelfristplanung oder der unterjährigen Geschäftspläne.

## Risiko- und Chancenmanagement

Merck ist eingebunden in eine komplexe, globale Geschäftswelt und dementsprechend einer Vielzahl von externen und internen Einflüssen ausgesetzt. Jede unternehmerische Entscheidung wird daher vor dem Hintergrund der damit verbundenen Risiken und Chancen getroffen.

Risiken werden in unserer internen Risikoberichterstattung definiert als mögliche künftige Ereignisse oder künftige Entwicklungen, die zu einer negativen Abweichung von unseren prognostizierten (finanziellen) Zielen führen könnten. Chancen sind spiegelbildlich dazu als mögliche Ereignisse oder Entwicklungen definiert, die eine positive Abweichung von unseren geplanten (finanziellen) Zielen implizieren. Identifizierte künftige Ereignisse und erwartete Entwicklungen werden in der internen Planung berücksichtigt, sofern davon ausgegangen werden kann, dass sich diese im Planungszeitraum wahrscheinlich verwirklichen werden. Die im nachfolgenden Risiko- und Chancenbericht dargestellten Risiken und Chancen sind jene möglichen künftigen Ereignisse, die zu einer negativen beziehungsweise positiven Abweichung von den in der Planung berücksichtigten Themen führen könnten.

### Risikomanagementprozess

Unsere Risikomanagementaktivitäten haben zum Ziel, Risiken frühzeitig zu erkennen, sie zu bewerten, zu steuern und mit zielgerichteten Maßnahmen zu minimieren. Im Rahmen unserer Risikomanagementrichtlinie werden Verantwortlichkeiten sowie Ziele und Prozesse des Risikomanagements beschrieben. Leiter der Geschäfte, Geschäftsführer von Merck-Gesellschaften und Leiter der Konzernfunktionen sind dabei als Risikoverantwortliche definiert. Der zugrunde liegende Konsolidierungskreis entspricht dem Konsolidierungskreis für Zwecke des Konzernabschlusses. Die Risikoverantwortlichen bewerten halbjährlich ihre Risikolage neu und melden ihr Risikoportfolio an das zentrale Risikomanagement. Im Rahmen dieser Aktivitäten bedienen wir uns einer speziellen Risikomanagement-Software.

Sofern risikobegrenzende Maßnahmen ergriffen werden können, wird auch deren Auswirkung auf das Risiko bewertet. Das verbleibende Risiko nach Umsetzung von Mitigierungsmaßnahmen wird im internen Risikobericht als Nettorisiko dargestellt. Die geplante zeitliche Umsetzung und der angenommene Mitigierungseffekt werden durch das zentrale Risikomanagement nachverfolgt.

Die Konzernfunktion Group Controlling & Risk Management bildet den organisatorischen Rahmen für das Risikomanagement und berichtet direkt an den Group Chief Financial Officer. Das Konzernrisikomanagement ermittelt auf Basis der gemeldeten Informationen das aktuelle Risikoportfolio des Konzerns und stellt dieses der Geschäftsleitung, dem Aufsichtsrat und dem Finanzausschuss in einem Bericht zweimal im Jahr mit detaillierten Erläuterungen zur Verfügung. Darüber hinaus werden signifikante Veränderungen der Einschätzung bereits bekannter Risiken sowie neue signifikante Risiken jederzeit gemeldet und an die Gremien ad hoc berichtet.

Für die Meldung von Risiken ist im Standardprozess eine Wertuntergrenze von 5 Mio €, für den Ad-hoc-Prozess eine Wertuntergrenze von 25 Mio € festgesetzt. Risiken unterhalb dieser Wertgrenzen werden in den Unternehmensbereichen selbstständig gesteuert. Der für die interne Risikoberichterstattung relevante Zeitrahmen beträgt fünf Jahre. Die im nachfolgenden Risiko- und Chancenbericht dargestellten Auswirkungen der Risiken werden als Jahreswerte dargestellt. Die Einschätzung der dargestellten Risiken bezieht sich auf den 31. Dezember 2015. Relevante Änderungen nach dem Bilanzstichtag, die eine veränderte Darstellung der Risikolage des Konzerns erforderlich gemacht hätten, lagen nicht vor.

Die interne Revision überprüft im Rahmen von Audits regelmäßig die Funktionsfähigkeit der bereichsinternen Risikomanagementprozesse und gleichzeitig die Informationsweitergabe relevanter Risiken aus den operativen Geschäftsbereichen an das Konzernrisikomanagement.

### Chancenmanagementprozess

Das dargestellte Risikomanagementsystem konzentriert sich auf Geschäftsrisiken und nicht gleichzeitig auf Chancen. Der Chancenmanagementprozess ist in unsere internen Controllingprozesse integriert und wird auf Grundlage der Unternehmensstrategie in den operativen Geschäftseinheiten durchgeführt. Im Rahmen der Strategie- und Planungsprozesse analysieren und bewerten die Geschäfte potenzielle Marktchancen. In diesem Zusammenhang werden Investitionsmöglichkeiten vor allem hinsichtlich ihres potenziellen Wertbeitrags geprüft und priorisiert, um eine effektive Allokation von Ressourcen sicher-

zustellen. Wir investieren gezielt in Wachstumsmärkte, um vor Ort die Chancen der dynamischen Entwicklung und der Nähe zu den Kunden zu nutzen.

Sofern das Eintreten der identifizierten Chancen als wahrscheinlich eingeschätzt wird, werden diese in die Geschäftspläne und die kurzfristigen Prognosen aufgenommen. Darüber hinausgehende Trends oder Ereignisse, die zu einer positiven Entwicklung für die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage führen könnten, werden im folgenden Bericht als Chancen dargestellt. Sie könnten sich positiv auf unsere mittelfristigen Perspektiven auswirken und zu einem Übertreffen der Prognose führen.

## Risiko- und Chancenbewertung

### Risiken

Die Bedeutung von Risiken wird auf Basis der möglichen negativen Auswirkung auf die prognostizierten finanziellen Ziele, verbunden mit der Eintrittswahrscheinlichkeit des jeweiligen Risikos, ermittelt. Risiken werden gemäß dieser beiden Faktoren als „hoch“, „mittel“ oder „gering“ klassifiziert.

Die zugrunde liegenden Skalen zur Messung dieser Faktoren sind nachfolgend aufgeführt:

### EINTRITTSWAHRSCHEINLICHKEIT

Eintrittswahrscheinlichkeit	Erläuterung
< 20 %	Unwahrscheinlich
20 – 50 %	Möglich
51 – 80 %	Wahrscheinlich
> 80 %	Sehr wahrscheinlich

### GRAD DER AUSWIRKUNG

Grad der Auswirkung	Erläuterung
> 50 Mio €	Kritische negative Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage
20 – 50 Mio €	Erhebliche negative Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage
5 – < 20 Mio €	Moderate negative Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage
< 5 Mio €	Unwesentliche negative Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage

Die Kombination beider Faktoren führt zu der im Folgenden dargestellten Risikomatrix, in der Einzelrisiken eingeordnet

und in ihrer Bedeutung für unseren Konzern dargestellt werden.

### RISIKOMATRIX

> 50 Mio €	Mittel	Mittel	Hoch	Hoch
20 – 50 Mio €	Mittel	Mittel	Mittel	Hoch
5 – < 20 Mio €	Gering	Mittel	Mittel	Mittel
< 5 Mio €	Gering	Gering	Gering	Gering
Auswirkung	Eintrittswahrscheinlichkeit			
	< 20 %	20 – 50 %	51 – 80 %	> 80 %

### Chancen

Die Bewertung von Chancen erfolgt in dem jeweiligen spezifischen Geschäftsumfeld. Marketingmaßnahmen im Rahmen der operativen Planung werden in der Regel in Bezug auf Umsatzerlöse, den EBITDA vor Sondereinflüssen und den Business Free Cash Flow quantifiziert. Für die Bewertung und die Priorisierung von Investitionsmöglichkeiten werden primär der Kapitalwert, der interne Zinsfuß, die Rendite des eingesetz-

ten Kapitals (ROCE) sowie die Amortisationszeit der Investition herangezogen. Ebenso werden häufig Szenarien eingesetzt, um den Einfluss möglicher Schwankungen und Veränderungen in den jeweiligen Einflussgrößen auf die Ergebnisse zu simulieren. Eine übergreifende, systematische Klassifizierung hinsichtlich der Eintrittswahrscheinlichkeit und der Auswirkung der Chancen wird nicht vorgenommen.

## Internes Kontrollsystem für den Konzernrechnungslegungsprozess

Ziel des internen Kontrollsystems für den Rechnungslegungsprozess ist es, durch die Implementierung von Kontrollen hinreichende Sicherheit zu gewähren, dass ein regelkonformer Abschluss erstellt wird. Dieses System umfasst Maßnahmen, die eine vollständige, richtige und zeitnahe Übermittlung und Darstellung von Informationen gewährleisten sollen, die für die Aufstellung des Konzernabschlusses und des Lageberichts relevant sind.

### Wesentliche Instrumentarien

Das interne Kontrollsystem ist darauf ausgerichtet, die Ordnungsmäßigkeit des Konzernrechnungslegungsprozesses zu gewährleisten und die Implementierung interner Kontrollen zur Erstellung eines regelkonformen Konzernabschlusses mit hinreichender Sicherheit zu erfüllen. Die Konzernfunktion Group Accounting steuert die Aufstellung des Konzernabschlusses der Merck KGaA als Muttergesellschaft des Merck-Konzerns zentral. Die Konzernfunktion gibt die Anforderungen an die Berichterstattungsinhalte vor, die für alle Gesellschaften als Mindestanforderungen verpflichtend sind. Zugleich steuert und überwacht sie die zeitlichen und prozessbezogenen Vorgaben im Konzernabschluss. Basis für die Erstellung der an die Konzernfunktion Group Accounting berichteten Abschlüsse der Muttergesellschaft sowie der Tochtergesellschaften bildet die konzernweite Bilanzierungsrichtlinie, die zeitnah dem sich ändernden finanzregulatorischen Umfeld angepasst und gemäß den internen Berichterstattungsanforderungen aktualisiert wird. Konzerninterne Geschäftsvorfälle werden während des Konsolidierungsprozesses eliminiert. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit einer spiegelbildlichen Buchung bei den entsprechenden Tochtergesellschaften, die im Rahmen der Konsolidierung überwacht wird.

Group Accounting verwaltet ebenfalls zeitnah Veränderungen der Beteiligungsstruktur und passt den Konsolidierungskreis des Konzerns entsprechend an. Die Einzelgesellschaften verfügen über ein lokales, internes Kontrollsystem. Sofern die Finanzprozesse über Shared-Service-Center abgedeckt sind, wird zudem deren internes Kontrollsystem angewendet. Beide stellen die richtlinienkonforme Bilanzierung gemäß den IFRS (International Financial Reporting Standards) und der Bilanzierungsrichtlinie des Konzerns sicher.

Group Accounting steht den lokalen Ansprechpartnern unterstützend zur Verfügung und gewährleistet eine durchgängig hohe Qualität der Finanzberichterstattung.

Der Rechnungslegungsprozess ist über alle Ebenen so ausgerichtet, dass im Rahmen des Vieraugenprinzips jederzeit eine klar definierte Aufgabentrennung und Zuordnung von Verantwortlichkeiten zwischen den am Rechnungslegungsprozess beteiligten Bereichen gewährleistet sind.

Bei der Bewertung von Bilanzpositionen existiert eine enge Kooperation mit dem konzernweiten Risikomanagement, um eventuelle Risiken bilanziell korrekt abzubilden. Bei Sonderthemen, wie beispielsweise der Bewertung von immateriellen Vermögenswerten im Rahmen von Unternehmenserwerben

oder Pensionsverpflichtungen, werden – wenn erforderlich – externe Sachverständige hinzugezogen. Für den Konzernrechnungslegungsprozess setzen wir in den meisten Ländern eine einheitliche Standardsoftware von SAP ein. Über ein detailliertes Berechtigungskonzept zur Sicherstellung aufgabengerechter Befugnisse und unter Beachtung von Funktionstrennungsprinzipien beinhaltet das System sowohl die Berichterstattung der Einzelgesellschaften als auch die Konsolidierung des Konzernabschlusses.

Die Bestätigung der Effektivität des internen Kontrollsystems in Bezug auf die Rechnungslegung und Ordnungsmäßigkeit der Finanzberichterstattung der Einzelgesellschaften erfolgt durch den lokalen Geschäftsführer und Finanzleiter durch Unterzeichnung der Berichterstattung der Einzelgesellschaft. Alle beschriebenen Strukturen und Prozesse unterliegen der regelmäßigen Prüfung der internen Revision, basierend auf einem jährlichen Prüfungsplan, der durch die Geschäftsleitung festgelegt wird. Die Ergebnisse dieser Prüfungen werden von Geschäftsleitung, Aufsichtsrat und Finanzausschuss behandelt.

Das interne Kontrollsystem ermöglicht es, das Risiko von materiellen Falschaussagen in der Rechnungslegung auf ein Minimum zu reduzieren, jedoch kann kein internes Kontrollsystem, unabhängig von der Ausgestaltung, ein verbleibendes Restrisiko verhindern.

## Geschäftsbezogene Risiken und Chancen

### Politische und regulatorische Risiken und Chancen

Als global operierender Konzern sehen wir uns politischen und regulatorischen Veränderungen in vielen Ländern und Märkten ausgesetzt.

### Risiko restriktiverer regulatorischer Vorgaben betreffend Preisbildung, Kostenerstattung und Zulassung von Arzneimitteln

Im Unternehmensbereich Healthcare setzt sich der bekannte Trend zu zunehmend restriktiven Vorgaben betreffend Preisbildung, Kostenerstattung und Zulassung für Arzneimittel fort. Diese Vorgaben können die Rentabilität unserer Produkte, unter anderem auch durch Marktferferenzierung zwischen den Ländern, negativ beeinflussen sowie den Erfolg von Markteinführungen und Neuzulassungen gefährden. Eine enge Kommunikation mit Gesundheits- und Zulassungsbehörden dient als Maßnahme zur präventiven Risikoabwehr. Die Auswirkungen entsprechender Risiken werden bestmöglich in den Plänen des Bereichs berücksichtigt.

### Risiko stärkerer Reglementierungen bei Herstellung, Testung und Vermarktung von Produkten

Ebenso müssen wir in unseren Unternehmensbereichen Life Science und Performance Materials zahlreiche regulatorische Vorgaben bezüglich Herstellung, Testung und Vermarktung vieler unserer Produkte erfüllen. Im Speziellen in der Europäischen Union unterliegen wir der europäischen Chemikalienverordnung REACH. Hierdurch werden umfassende Tests chemischer

Produkte notwendig. Außerdem könnte die Verwendung von in der Produktion eingesetzten Chemikalien eingeschränkt werden, wodurch die Herstellung bestimmter Produkte nicht mehr möglich wäre. Wir betreiben kontinuierlich Forschung und Entwicklung zur Substanzcharakterisierung und gegebenenfalls Substitution kritischer Substanzen, um das Eintreten des Risikos zu reduzieren, und betrachten dieses deshalb als unwahrscheinlich. Aufgrund der kritischen negativen Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage wird das Risiko dennoch als mittleres Risiko eingestuft.

#### **Risiko der Destabilisierung politischer Systeme und der Errichtung von Handelsschranken**

Die Destabilisierung politischer Systeme (wie zum Beispiel in der Ukraine und dem Mittleren Osten) und die mögliche Errichtung von Handelsschranken können ebenso wie währungspolitische Veränderungen zu Absatzrückgängen in bestimmten Ländern und Regionen führen. Durch Diversifikation hinsichtlich Produkten, Branchen und Regionen ist eine Abschwächung potenzieller negativer Auswirkungen möglich. Die Auswirkungen entsprechender Risiken werden bestmöglich in den Geschäftsplänen der betroffenen Länder und Regionen berücksichtigt. Insbesondere können darüber hinaus makroökonomische Entwicklungen wie zum Beispiel in Venezuela, Argentinien, Brasilien, Russland und Griechenland Auswirkungen auf unsere Geschäfte haben. Entsprechende Maßnahmen der Absatzstrategie wurden in diesen Ländern eingeleitet, um die Auswirkungen auf das Geschäft zu minimieren. Das verbleibende mögliche Nettorisiko könnte dennoch kritische negative Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben und wir stufen es somit als mittleres Risiko ein.

#### **Marktrisiken und -chancen**

Wir stehen im Wettbewerb mit zahlreichen Unternehmen im pharmazeutischen, chemischen und Life-Science-Bereich. Zunehmender Wettbewerbsdruck kann signifikante Auswirkungen auf absetzbare Mengen und durchsetzbare Preise unserer Produkte haben.

#### **Chance durch die Entwicklung des Biosimilars-Geschäfts**

Wir haben in den vergangenen dreieinhalb Jahren die Entwicklung eines eigenen Biosimilars-Geschäfts mit dem Fokus auf den Krankheitsgebieten Onkologie und Autoimmunerkrankungen vorangetrieben. Neben der Entwicklung eigener Wirkstoffe sind wir unter anderem eine Partnerschaft mit Dr. Reddy's Laboratories Ltd., Hyderabad, Indien, zur gemeinsamen Entwicklung eines Portfolios von Biosimilars in der Onkologie eingegangen. Weiterhin haben wir seit 2014 eine Partnerschaft auf dem brasilianischen Markt mit der Bionovis SA, Barueri, Brasilien, um ein Portfolio an biotechnologischen Arzneimitteln zu entwickeln. Merkliche Umsatzeffekte der Geschäftseinheit Biosimilars werden voraussichtlich erst mittel- bis langfristig eintreten. Hingegen sind die erforderlichen Aufwendungen für die Entwicklung dieser Geschäftseinheit bereits in der heutigen Planung berücksichtigt.

#### **Chance durch neue Technologien in der Herstellung von Displays**

Wir sehen Chancen in der mittel- bis langfristigen Möglichkeit eines signifikanten Marktwachstums für OLED-Anwendungen in hochwertigen Displayanwendungen. Mehr als zehn Jahre Erfahrung in der Herstellung von Materialien für organische lichtemittierende Dioden (OLED) und ein starkes Portfolio an weltweiten Patenten nutzen wir als Fundament, um hochgradig reine und äußerst stabile Materialien anzubieten, die exakt auf die Kundenanforderungen zugeschnitten sind. Die Entwicklung im OLED-Markt wird durch die Diversifizierung der Anwendungen für OLED-Displays vorangetrieben. Die OLED-Technologie ist für kleinflächige Displays, wie zum Beispiel in Smartphones, eine etablierte Alternative zu LCDs. Aufgrund des technologischen Fortschritts basieren aber auch immer mehr großflächige Displays, wie TV-Geräte, auf der OLED-Technologie. Weiteres Wachstumspotenzial für OLEDs bieten hochwertige Beleuchtungsanwendungen zum Beispiel im Automobil. Um die Massenproduktion großflächiger OLED-Displays effizienter zu gestalten, kooperieren wir seit Ende 2012 mit der Seiko Epson Corporation, um Druckprozesse für OLED-Displays zu ermöglichen. Zur Unterstützung des erwarteten Marktwachstums investieren wir rund 30 Mio € in eine neue OLED-Produktionsanlage am Standort Darmstadt, mit der ab Sommer 2016 hochreine OLED-Materialien zur Anwendung in modernen Bildschirmen und Beleuchtungssystemen hergestellt werden. Eine weitere Investition in Höhe von rund 7 Mio € haben wir für den Bau eines neuen OLED Application Center (OAC) in Südkorea getätigt, welches im Mai 2015 eingeweiht wurde. Mit dem OAC sichern wir uns Wettbewerbsvorteile, da wir die Bedürfnisse der südkoreanischen Kunden besser bedienen und die Markteinführungszeit entsprechend verkürzen können.

Darüber hinaus konnten im Rahmen von Partnerschaften mit Displayherstellern, Start-ups und Universitäten Fortschritte bei der Realisierung formbarer Displays erzielt werden. Durch Einsatz von flexibler organischer Elektronik wurde ein vollkommen glasfreies Kunststoff-LC-Display entwickelt, das biegsam und extrem robust ist.

Schließlich haben wir zu 100% das israelische Unternehmen Qlight Nanotech Ltd., Tel Aviv, Israel übernommen, um die technologische Weiterentwicklung der Displayindustrie weiter aktiv zu unterstützen. Hierdurch soll die Weiterentwicklung von Quantenmaterialien für die Anwendung in Displays gestärkt werden.

#### **Chance durch neue Einsatzmöglichkeiten von Flüssigkristallen**

Wir verfolgen die Strategie, unser Knowhow als Weltmarktführer im Bereich der Flüssigkristalle zu nutzen, um neue Anwendungsfelder für innovative Flüssigkristalltechnologien zu erschließen, wie etwa Flüssigkristallfenster (Liquid Crystal Windows, LCW), mobile Antennen oder Flüssigkristalldisplays (LC-Displays). Mit der Übernahme von Peer+ B.V., einem langjährigen Kooperationspartner, treiben wir die Erschließung des Zukunftsmarkts für LCW voran. LCW eröffnen durch die licrivation™-Technologie neue architektonische Möglichkeiten und können zum Beispiel durch die stufenlose Helligkeitsregulierung die Energieeffizienz eines Gebäudes erhöhen.

Mithilfe entsprechender Flüssigkristallmischungen lassen sich zudem Antennen realisieren, die Signale im Hochfrequenzbereich (zum Beispiel Ka- und Ku-Band) verarbeiten können. Dadurch kann der mobile Datenaustausch in vielseitigen Einsatzbereichen erheblich verbessert werden. Da für Antennen neuartige Flüssigkristallmaterialien entwickelt werden, werden Flüssigkristallantennen voraussichtlich erst in den nächsten Jahren auf den Markt kommen. Neue Einsatzmöglichkeiten von Flüssigkristallen könnten mittel- bis langfristig positive Effekte auf die finanziellen Kennzahlen des Unternehmensbereichs Performance Materials haben.

#### **Chancen durch die Neuausrichtung unseres Markenauftritts**

Im Oktober 2015 haben wir bekannt gegeben, dass wir unseren Markenauftritt neu ausrichten, und in diesem Zusammenhang unser neues visuelles Erscheinungsbild und unser neues Logo der Öffentlichkeit präsentiert. Unser neuer Auftritt reflektiert unseren Wandel zu einem Wissenschafts- und Technologieunternehmen und stellt gleichzeitig sicher, dass wir weltweit mit Ausnahme der USA und Kanada einheitlich als Merck auftreten.

Durch diese Maßnahme werden wir einheitlich und weithin sichtbar. Durch den höheren Wiedererkennungswert und die von uns angestrebte Stärkung der Marke können sich neue Geschäftsmöglichkeiten ergeben. Darüber hinaus kann eine stärkere Kundenbindung positive Effekte auf unser Geschäft und finanzielles Ergebnis haben. Da sich der neue Markenauftritt jedoch erst etablieren muss, sind Auswirkungen auf unser Geschäft erst mittel- bis langfristig möglich.

#### **Chancen durch E-Commerce- und Vertriebsplattform**

Mit der Übernahme von Sigma-Aldrich haben wir Zugang zur führenden E-Commerce-Plattform der Life-Science-Branche erhalten. Unsere Kunden profitieren bereits von einem Angebot von über 300.000 Produkten einschließlich renommierter Marken, die über diese E-Commerce-Plattform vertrieben werden. Wir wollen diese Plattform ausbauen und die Anzahl der dort angebotenen Produkte stetig erweitern. Durch die Beschleunigung und Vereinfachung des Bestellprozesses für unsere Kunden könnten sich die Absatzmengen erhöhen und neue Kunden hinzugewonnen werden. Sollte sich diese Chance verwirklichen, könnten sich unsere Umsatzerlöse schneller als erwartet erhöhen.

#### **Risiko durch verstärkten Wettbewerb und Technologieänderung bei Kunden**

Im Healthcare-Bereich sind wir sowohl mit unseren biopharmazeutischen Produkten als auch mit dem klassischen Pharmageschäft einem erhöhten Wettbewerb durch Konkurrenzprodukte (in Form von Biosimilars sowie Generika) ausgesetzt. Im Bereich unserer Life-Science- und Performance-Materials-Produkte stellen sowohl zyklische Schwankungen des Geschäfts als auch – insbesondere bei den Flüssigkristallen – Änderungen in verwendeten Technologien oder Sourcing-Strategien bei Kunden ein Risiko dar. Enge Kundenbeziehungen und eigene Weiterentwicklungen sowie genaue Marktanalysen dienen uns dabei als Mitigierungsmaßnahmen.

Insgesamt wird das Marktrisiko aufgrund der als möglich erachteten Eintrittswahrscheinlichkeit und kritischen negativen Auswirkungen als mittleres Risiko gewertet.

#### **Risiken und Chancen von Forschung und Entwicklung**

Innovation ist für uns wesentlicher Bestandteil der Konzernstrategie. Forschungs- und Entwicklungsprojekte können sich verzögern, erwartete Budgets überschritten oder anvisierte Ziele nicht erreicht werden. Für den Unternehmensbereich Healthcare sind Forschung und Entwicklung von besonderer Bedeutung. Im Zuge des Portfoliomanagements bewerten wir die Forschungsgebiete und alle Projekte in der Entwicklungspipeline regelmäßig und richten sie gegebenenfalls neu aus.

Als Chance der Forschung und Entwicklung im Unternehmensbereich Healthcare ist insbesondere die im Jahr 2014 geschlossene strategische Allianz zwischen Pfizer Inc. und uns hervorzuheben. Pfizer und wir werden durch gemeinsame Investitionen und durch die Bündelung von Stärken und Kompetenzen den potenziellen Wert der von uns entwickelten Forschungssubstanz MSB0010718C, eines Anti-PD-L1-Antikörpers, maximieren. Bedingt durch relativ lange Zyklen in der Wirkstoffentwicklung erwarten wir, dass sich positive Effekte auf den Umsatz durch diese strategische Allianz mittel- bis langfristig im Unternehmensbereich Healthcare ergeben werden. Hingegen spiegeln sich Aufwendungen, die derzeit insbesondere im Forschungs- und Entwicklungsbereich unseres Unternehmensbereichs Healthcare anfallen, bereits in den aktuellen Planungen wider. Gleiches gilt für die zeitanteilige Realisierung der abgegrenzten Erlöse aus der Einstandszahlung von Pfizer.

#### **Risiken des Abbruchs von Entwicklungsprojekten und der Zulassungserteilung für entwickelte Arzneimittel**

Mitunter werden Entwicklungsprojekte erst nach hohen Investitionen in einer späten klinischen Phase abgebrochen. Entscheidungen – etwa beim Übergang in die nächste Phase der klinischen Entwicklung – werden so getroffen, dass Risiken so gering wie möglich gehalten werden. Es besteht auch das Risiko, dass Zulassungsbehörden eine Zulassung nicht oder nur verzögert erteilen, was Auswirkungen auf die Ertragslage haben kann. Zudem besteht die Gefahr, dass unerwünschte Nebenwirkungen unserer pharmazeutischen Produkte erst nach der Zulassung beziehungsweise Registrierung entdeckt werden und eine Einschränkung der Zulassung oder eine Rücknahme vom Markt zur Folge haben. Derzeit sind uns keine über die allgemeinen Entwicklungsrisiken hinausgehenden Risiken bekannt, die sich signifikant auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage auswirken könnten.

#### **Risiken und Chancen der Qualität und Verfügbarkeit von Produkten**

##### **Risiko einer temporären Sperre von Produkten / Produktionsstätten oder einer Nichtregistrierung von Produkten aufgrund der Nichteinhaltung von Qualitätsstandards**

In der Produktion von pharmazeutischen Präparaten obliegt uns die Verpflichtung zur Einhaltung von höchsten Qualitätsstandards (Good Manufacturing Practises). Dies unterliegt der



Überwachung durch die Zulassungsbehörden. Auflagen nationaler Zulassungsbehörden könnten eine temporäre Sperre von Produkten/Produktionsstätten zur Folge haben und sich gegebenenfalls auf neue Registrierungen bei der jeweiligen Behörde auswirken. Wir unternehmen höchste Anstrengungen, um die Einhaltung von Regularien sicherzustellen, führen selbst regelmäßig interne Inspektionen durch und absolvieren auch externe Audits. Dank dieser qualitätssichernden Prozesse ist der Eintritt eines Risikos unwahrscheinlich, kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Ein solches kann je nach betroffenem Produkt und Schwere der Beanstandung eine kritische negative Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben. Demzufolge stufen wir das Risiko als mittleres Risiko ein.

#### **Risiken aus der Abhängigkeit von Zulieferern**

Qualitätskontrollen entlang der gesamten Wertschöpfungskette reduzieren die Risiken der Qualität und Verfügbarkeit von Produkten. Dies beginnt bei der Qualifikation unserer Lieferanten und setzt sich fort mit umfassenden Qualitätsanforderungen für Rohstoffe, fremdbezogene Halbfertigprodukte und Anlagen. Bei der Versorgung mit Vorprodukten einiger Hauptprodukte sind wir abhängig von einzelnen Lieferanten: Für den Fall, dass einer dieser Lieferanten die Produktion beschränkt oder einstellt oder die Belieferung unterbricht, hätte dies möglicherweise kritische negative Auswirkungen auf das betroffene Geschäft. Durch langfristige strategische Kooperationen bei versorgungs- und preiskritischen Vorprodukten und alternative Beschaffungsstrategien reduzieren wir die Eintrittswahrscheinlichkeit dieser Risiken und bewerten deren Eintreten als unwahrscheinlich. Insgesamt werden diese Risiken als mittlere Risiken eingeschätzt.

#### **Schaden- und Produkthaftpflichtrisiken**

Weitere Risiken umfassen Betriebsausfallrisiken aufgrund höherer Gewalt, die zu einer erheblichen Unterbrechung oder Einschränkung der Geschäftstätigkeiten führen könnten, so beispielsweise Naturkatastrophen wie Überschwemmungen oder Erdbeben. Soweit es möglich und wirtschaftlich sinnvoll ist, begrenzt der Konzern Schadensrisiken durch einen Versicherungsschutz, dessen Art und Umfang fortlaufend aktuellen Anforderungen angepasst wird. Obwohl das Eintreten dieser Risiken als unwahrscheinlich eingestuft wird, könnten diese im individuellen Fall eine kritische negative Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben und werden somit als mittleres Risiko eingeschätzt.

Unternehmen der chemischen und pharmazeutischen Industrie sind insbesondere Produkthaftpflichtrisiken ausgesetzt. Produkthaftpflichtrisiken können zu erheblichen Schadenersatzansprüchen und Schadenabwehrkosten führen. Hierfür haben wir eine branchenübliche Haftpflichtversicherung abgeschlossen. Es kann jedoch sein, dass der verfügbare Versicherungsschutz für individuelle Fälle nicht ausreicht. Obwohl das Eintreten von Produkthaftpflichtansprüchen über den beste-

henden Versicherungsschutz hinaus als unwahrscheinlich eingeschätzt wird, können individuelle Fälle dennoch eine kritische negative Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben. Deshalb schätzen wir ein potenzielles Produkthaftpflichtrisiko als mittleres Risiko ein.

#### **Risiken aufgrund von Produktkriminalität und Spionage**

Aufgrund unseres Portfolios sind wir einer Reihe branchenspezifischer Kriminalitätsrisiken ausgesetzt. Dies betrifft in erster Linie Produkte, darunter unter anderem die Fälschung, die illegale Abzweigung und missbräuchliche Verwendung sowie alle Arten von Eigentumsdelikten, inklusive der jeweiligen Versuche. Gleichermaßen können Kriminalitätsphänomene wie E-Crime und Spionage unsere Innovationen beziehungsweise die Innovationsfähigkeit als solches betreffen.

Zur Bekämpfung der Produktkriminalität ist seit mehreren Jahren ein konzerninternes funktions- und segmentübergreifendes Koordinierungsnetzwerk („Merck Anti-Counterfeiting Operational Network“) etabliert. Zudem kommen Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Produkte vor Fälschungen zur Anwendung. Zur Abwehr von Gefahren im Bereich E-Crime und Spionage sind innovative technische Sicherheitslösungen und bestimmte präventive Ansätze im Einsatz. Maßnahmen zur Abwehr von Risiken und zur Verfolgung festgestellter Delikte werden in allen relevanten Kriminalitätsbereichen in enger und vertrauensvoller Zusammenarbeit mit den zuständigen Behörden durchgeführt. Der Einfluss dieser Risiken auf die Geschäftstätigkeit hängt vom jeweiligen Einzelfall, produktspezifischen Faktoren, der Wertschöpfungskette sowie vor allem auch von regionalen Aspekten ab. Die Federführung bei allen Maßnahmen in diesem Bereich obliegt der Konzernsicherheit. Die aus Kriminalität allgemein resultierende Bedrohung wird insgesamt als möglich gesehen und als mittleres Risiko eingeordnet.

#### **Chancen durch die Erweiterung der lokalen Präsenz in wachstumsstarken Märkten**

Wir gehen unverändert davon aus, dass die Märkte in Asien, dem Mittleren Osten, Lateinamerika und Afrika in den nächsten Jahren für alle Unternehmensbereiche eine überdurchschnittliche Bedeutung für das Wachstum haben werden. Um dieses Potenzial weiterhin für unsere Geschäftstätigkeit zu nutzen, haben wir in den vergangenen Jahren mehrere Investitionsvorhaben vorangetrieben. Hierzu gehören beispielsweise der Bau unseres neuen OLED Application Center in Südkorea und einer neuen Produktionsanlage für Flüssigkristalle sowie die Errichtung eines neuen Biopharma-Standorts in China. Hierüber hinaus verstärken wir unser Engagement in Afrika durch strategische Investitionen sowie die Expansion in ausgewählten Regionen. Die verstärkte lokale Präsenz und Kundennähe können für uns zum entscheidenden Wettbewerbsvorteil werden und bieten mittel- bis langfristig die Chance zu signifikantem Wachstum bei Umsatz und EBITDA vor Sondereinflüssen.

## Finanzrisiken und -chancen

Wir sind als international tätiger Konzern und durch unsere Präsenz am Kapitalmarkt verschiedenen finanziellen Risiken und Chancen ausgesetzt. Dies sind vor allem Liquiditäts- und Kontrahentenrisiken, Finanzmarktrisiken und -chancen, Risiken aus Schwankungen von Marktwerten operativer materieller und immaterieller Vermögenswerte sowie Risiken und Chancen aus Pensionszusagen.

### Risiko- und Chancenmanagement in Bezug auf die Verwendung von Finanzinstrumenten

Im Bereich der Finanzrisiken und -chancen verfolgen wir eine aktive Steuerung, um Effekte aus Schwankungen der Wechselkurse und des Zinsniveaus zu reduzieren. Das Management von Finanzrisiken und -chancen insbesondere mittels Einsatz von Derivaten ist durch umfangreiche Richtlinien geregelt. Es gilt das Verbot der Spekulation. Die Abschlüsse derivativer Geschäfte unterliegen einer ständigen Risikokontrolle. Eine strikte Funktionstrennung von Handel, Abwicklung und Kontrolle ist sichergestellt.

### Liquiditätsrisiken

Um den eigenen Fortbestand zu sichern, muss ein Unternehmen zu jedem Zeitpunkt seine fälligen Verpflichtungen aus operativer und finanzieller Tätigkeit erfüllen können. Zur Reduzierung potenzieller Liquiditätsrisiken verfügen wir daher über eine zentrale Liquiditätssteuerung im gesamten Konzern. Darüber hinaus steht uns eine Multi-Währungs-Betriebsmittelkreditlinie über 2 Mrd € mit einer Laufzeit von fünf Jahren zur Verfügung, die bei möglichen Liquiditätsengpässen die weitere Zahlungsfähigkeit sicherstellt. Da in unseren Kreditverträgen keine Financial Covenants vereinbart wurden, sind diese kontrahierten Kreditzusagen auch bei schlechterer Bonität von Merck abrufbar. Zusätzlich stehen uns ein Commercial Paper Program über ein maximales Volumen von 2 Mrd € sowie ein Debt Issuance Program, das den vertraglichen Rahmen für die Begebung von Anleihen über ein maximales Volumen von 15 Mrd € darstellt, zur Verfügung.

Die Akquisition von Sigma-Aldrich (17 Mrd US-Dollar) wurde über Barmittel, diverse Anleihen in € und US-Dollar sowie diverse bilaterale Kredite und einen syndizierten Kredit eines Bankenkonsortiums finanziert. Die Finanzierungsinstrumente sollen in den nächsten Jahren sukzessive zurückbezahlt werden. Insgesamt ist das Liquiditätsrisiko unwahrscheinlich und als gering zu beurteilen.

### Kontrahentenrisiken

Kontrahentenrisiken entstehen sowohl im Zusammenhang mit finanziellen Anlagen, Aufnahmen und Finanzierungszusagen als auch bei operativen Forderungen durch den potenziellen Zahlungsausfall eines Vertragspartners.

In Bezug auf Kontrahentenrisiken aus finanziellen Transaktionen überprüfen wir täglich alle Positionen gegenüber Handelspartnern sowie deren Bonität. Wir steuern finanzielle Ausfallrisiken durch die Streuung unserer Finanzpositionen und die damit verbundene aktive Steuerung unserer Handelspartner. Wesentliche Finanztransaktionen mit Kreditrisiko

werden mit Banken und Industrieunternehmen guter Bonität abgeschlossen. Darüber hinaus reduziert unser großer Bankenkreis – die bestehende Multi-Währungs-Betriebsmittelkreditlinie über 2 Mrd € wurde mit 19 Banken syndiziert – mögliche Verluste bei einem Ausfall.

Zur Steuerung operativer Kontrahentenrisiken werden Handelspartner regelmäßig auf Zahlungsfähigkeit und operative Entwicklung überprüft. Hierbei werden auch Länderrisiken analysiert. Das Forderungsvolumen jedes Kunden ist unter Berücksichtigung der Bonität limitiert. Bei Bedarf werden risikoreduzierende Maßnahmen, wie der Abschluss von Kreditversicherungen, durchgeführt. Trotzdem kann dadurch der Ausfall einzelner Handelspartner, auch bei hervorragender Bonitätseinstufung, nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, auch wenn dies als unwahrscheinlich eingeschätzt wird (weitere Informationen finden sich im Abschnitt „Kreditrisiken“ in der Anmerkung „Management von Finanzrisiken“ im Konzernanhang).

Insgesamt ist das Kontrahentenrisiko aufgrund der als unwahrscheinlich eingestuften Eintrittswahrscheinlichkeit bei möglicher kritischer negativer Auswirkung als mittel zu beurteilen.

### Finanzmarktchancen und -risiken

Durch die internationale Geschäftstätigkeit und die globale Konzernstruktur sind wir Risiken und Chancen aus Schwankungen von Währungskursen unterworfen. Diese resultieren aus Finanzgeschäften, operativen Forderungen und Verbindlichkeiten sowie erwarteten zukünftigen Zahlungsströmen aus Umsätzen und Kosten in Fremdwährung. Zur Steuerung und Reduzierung oben genannter Risiken und Chancen setzen wir Derivate ein (weitere Informationen finden sich in der Anmerkung „Derivative Finanzinstrumente“ im Konzernanhang). Währungsrisiken werden aufgrund ihres möglichen Eintritts mit potenziell negativer Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage als mittleres Risiko eingeschätzt.

Zukünftige Refinanzierungen und Geldanlagen unterliegen Risiken und Chancen aus Zinsschwankungen. Diese Risiken werden ebenfalls mittels Derivaten gesteuert und reduziert. Zinsrisiken sind nach der Begebung mehrerer festverzinslicher Finanzierungsinstrumente im Rahmen der Sigma-Aldrich-Akquisition gesunken. Sie haben potenziell moderate negative Auswirkung, werden als unwahrscheinlich eingeschätzt und stellen insgesamt geringe Risiken dar.

### Risiken aus Wertminderungen von Bilanzposten

Die Wertansätze einzelner Bilanzposten sind der Veränderung von Markt- und Geschäftsverhältnissen und damit auch Änderungen der beizulegenden Zeitwerte ausgesetzt. Im Fall notwendiger Wertminderungen können sich signifikante nicht zahlungswirksame Ergebnisbelastungen und Auswirkungen auf die Bilanzrelationen ergeben. Dies gilt insbesondere für die hohen immateriellen Vermögenswerte einschließlich der Geschäfts- oder Firmenwerte, die im Wesentlichen aus den mit den vergangenen Akquisitionen verbundenen Kaufpreisallokationen stammen (weitere Informationen finden sich in der Anmerkung „Immaterielle Vermögenswerte“ im Konzernanhang). Alle relevanten Risiken wurden im Rahmen der Erstel-

lung des Konzernabschlusses gewürdigt und entsprechend berücksichtigt. Darüber hinausgehende Risiken stuften wir als gering ein.

**Risiken und Chancen aus Pensionsverpflichtungen**

Wir haben Verpflichtungen im Zusammenhang mit Pensionszusagen. Der Barwert der leistungsorientierten Versorgungsverpflichtungen kann sich durch Veränderungen relevanter Bewertungsparameter, zum Beispiel des Zinssatzes oder der zukünftigen Gehaltssteigerungen, wesentlich erhöhen oder verringern. Die Pensionsverpflichtungen werden im Rahmen von jährlichen versicherungsmathematischen Gutachten regelmäßig bewertet. Ein Teil der Verpflichtungen ist durch die in der Bilanz ausgewiesenen Pensionsrückstellungen abgedeckt, während weitere Verpflichtungen mit Planvermögen unterlegt sind (weitere Informationen finden sich in der Anmerkung „Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen“ im Konzernanhang). Soweit Altersversorgungszusagen durch Planvermögen gedeckt sind, welches aus verzinslichen Wertpapieren, Aktien, Immobilien und anderen Vermögensanlagen besteht, können sich sinkende oder negative Renditen dieser Anlagen ungünstig auf den beizulegenden Zeitwert des Planvermögens auswirken und somit weitere Zuführungen bedingen. Steigende Renditen bewirken dagegen einen Wertzuwachs des

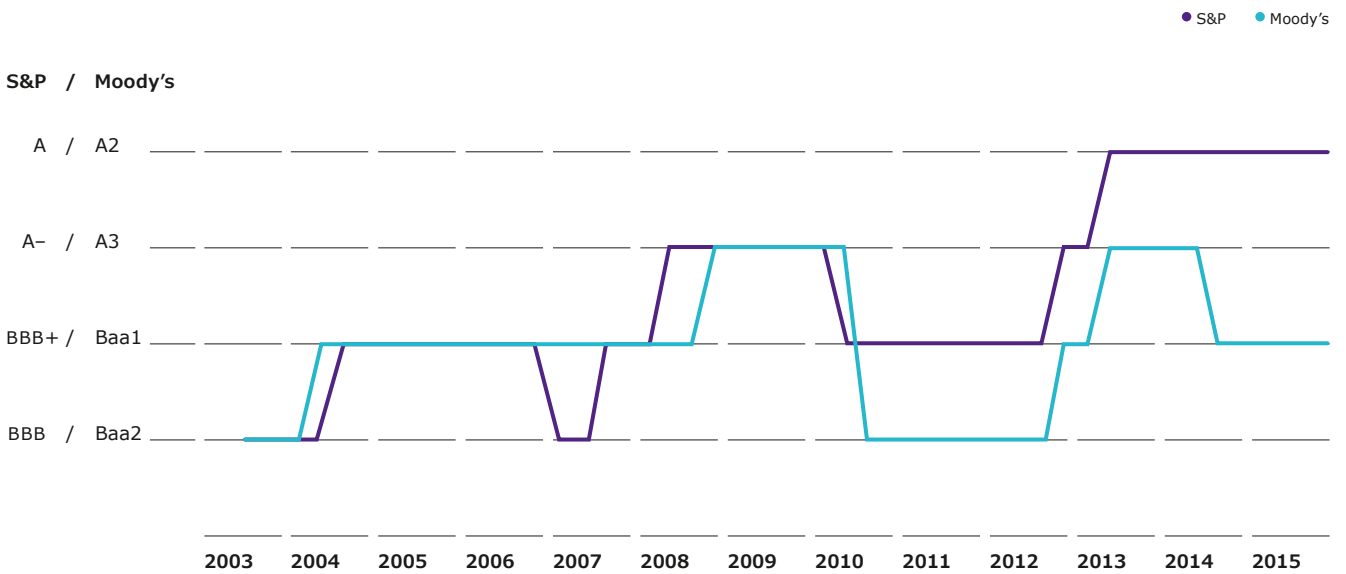
Planvermögens und somit eine höhere Abdeckung der Planverbindlichkeiten. Wir erhöhen einerseits die Chancen und reduzieren andererseits die Risiken von Marktwertschwankungen des Planvermögens durch eine diversifizierte Anlagestrategie. Das mögliche Risiko aus Pensionsverbindlichkeiten könnte moderate negative Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben und ist als mittleres Risiko einzustufen.

**Einschätzung durch unabhängige Ratingagenturen**

Der Kapitalmarkt nutzt Einschätzungen von Ratingagenturen, um Fremdkapitalgeber bei der Beurteilung der Risikosituation eines Finanzinstruments zu unterstützen. Derzeit werden wir von Standard & Poor’s und Moody’s bewertet: Standard & Poor’s vergibt ein Langfrist-Kredit-Rating von A mit negativem Ausblick, Moody’s eines von Baa1 mit negativem Ausblick. Die letzte Herabsetzung des Moody’s-Ratings um eine Stufe im Jahr 2014 sowie der negative Ausblick beider Ratingagenturen sind durch die höhere Verschuldung nach der Sigma-Aldrich-Transaktion begründet. Entsprechend den Marktmodalitäten sind unsere Finanzierungsbedingungen eng an das Rating gekoppelt. Je besser ein Rating ist, desto günstiger können wir uns generell am Kapitalmarkt oder bei Banken finanzieren.

**RISIKO- UND CHANCENBERICHT**

**Übersicht der Rating-Entwicklung**



## Rechtliche Risiken

Generell sind wir bestrebt, rechtliche Risiken möglichst gering zu halten und zu kontrollieren. Dafür haben wir die notwendigen Vorkehrungen getroffen, um Gefährdungen zu entdecken und gegebenenfalls unsere Rechte zu verteidigen.

Dennoch sind wir Risiken aus Rechtsstreitigkeiten oder -verfahren ausgesetzt. Hierzu gehören insbesondere Risiken aus den Bereichen Produkthaftung, Wettbewerbs- und Kartellrecht, Pharmarecht, Patentrecht, Steuerrecht und Umweltschutz. Als forschendes Unternehmen verfügen wir über ein wertvolles Portfolio an gewerblichen Schutzrechten, Patenten und Marken, die Ziel von Angriffen und Verletzungen sein können. Der Ausgang von derzeit anhängigen oder künftigen Verfahren ist schwer vorhersehbar. Auch bei abgeschlossenen Verfahren ist wegen langer oder teilweise fehlender Verjährungsfristen nicht generell ausgeschlossen, dass wir auf Grundlage desselben Sachverhalts noch mit Ansprüchen Dritter konfrontiert werden. Gerichtliche und behördliche Entscheidungen oder Vergleiche können zu Aufwendungen führen, die wesentliche Auswirkungen auf unser Geschäft und unsere Ergebnisse haben.

Steuerliche Risiken werden regelmäßig und systematisch von der Steuerabteilung geprüft. Entsprechende Standards und Richtlinien sind im Einsatz, um steuerliche Risiken frühzeitig erkennen zu können, diese zu prüfen, zu bewerten und entsprechend zu minimieren. Maßnahmen zur Risikoreduzierung werden von der Steuerabteilung mit den Landesgesellschaften abgestimmt.

Die im Folgenden beschriebenen Rechtsfälle stellen die aus unserer Sicht bedeutendsten Rechtsrisiken dar. Die Auflistung ist nicht als vollständige Auflistung sämtlicher bestehender Rechtsstreitigkeiten zu betrachten.

### Risiken aus produktbezogenen und patentrechtlichen Auseinandersetzungen

Wir sind in einen Patentrechtsstreit mit Biogen IDEC Inc., Massachusetts, USA, („Biogen“) in den USA involviert. Biogen behauptet, der Verkauf von Rebif® in den USA verletze ein Patent von Biogen. Das streitgegenständliche Patent wurde Biogen im Jahr 2009 in den USA erteilt. In der Folge verklagte Biogen Merck sowie weitere Pharmaunternehmen wegen Verletzung dieses Patents. Merck verteidigte sich gegen sämtliche Vorwürfe und erhob Widerklage mit dem Antrag festzustellen, dass das Patent ungültig sei und durch unser Verhalten nicht verletzt werde. Ein „Markman Hearing“ fand im Januar 2012 statt, eine Entscheidung ist bisher nicht ergangen. Die Parteien befinden sich derzeit in einem vom Gericht angeordneten Mediationsverfahren, das noch nicht offiziell beendet ist. Wann eine Entscheidung in der ersten Instanz getroffen werden wird, ist derzeit noch offen. Wir haben bilanzielle Vorsorgemaßnahmen getroffen. Aufgrund der potenziellen kritischen negativen Auswirkungen der Rechtsstreitigkeit auf die Finanzlage im Falle einer negativen Entscheidung bewerten wir das Risiko dennoch als hohes Risiko.

Im Unternehmensbereich Performance Materials haben wir mit einem Wettbewerber betreffend möglicher Patentverletzungen verhandelt. Den vom Wettbewerber behaupteten Patentverletzungen halten wir die Invalidität der betreffenden Patente aufgrund des einschlägigen Stands der Technik entgegen und haben entsprechende Patentnichtigkeitsklagen eingereicht. Der Wettbewerber hat mittlerweile zwei Patentverletzungsklagen erhoben. Wir sind auf diesen Sachverhalt und die Auseinandersetzung vorbereitet und haben entsprechende Vorsorgemaßnahmen getroffen. Potenziell kritische negative Auswirkungen der Rechtsstreitigkeit auf die Finanzlage können dennoch nicht ausgeschlossen werden.

### Risiken aus kartellrechtlichen und sonstigen behördlichen Verfahren

Raptiva®: Im Dezember 2011 verklagte der brasilianische Bundesstaat São Paulo uns auf Schadenersatz wegen angeblicher Absprachen zwischen verschiedenen Pharmaunternehmen und einer Assoziation von an Psoriasis und Vitiligo erkrankten Patienten. Die Absprachen hätten auf eine Steigerung des Umsatzes von Arzneimitteln der involvierten Unternehmen zum Nachteil von Patienten und Staatskasse abgezielt. Im Zusammenhang mit dem Produkt Raptiva® bestehen überdies auch Klagen von Patienten auf Schadenersatzleistungen. Wir haben bilanzielle Vorsorgemaßnahmen für diese Sachverhalte getroffen. Darüber hinausgehende Risiken mit erheblichen negativen Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage können nicht ausgeschlossen werden, werden aber als unwahrscheinlich betrachtet. Das Risiko wird als mittleres Risiko bewertet.

In einer Jurisdiktion sind wir behördlichen Untersuchungen bezüglich der Einhaltung von Devisentransferbeschränkungen ausgesetzt. In diesem Zusammenhang wird von den zuständigen Behörden geprüft, ob die Importpreise zu unzulässig hohen Devisentransfers geführt haben. Für die aufgrund der unsicheren Rechtslage im betroffenen Land als wahrscheinlich eingeschätzten Rück- und Strafzahlungen wurde bilanziell Vorsorge getroffen. Wir stufen das Risiko als mittel ein, da erhebliche negative Auswirkungen auf die Finanzlage nicht ausgeschlossen werden können.

### Risiken aus der Gestaltung von Arzneimittelpreisen durch die veräußerte Generics-Gruppe

Paroxetine: Im Zusammenhang mit dem veräußerten Generikageschäft sind wir in Großbritannien wettbewerbsrechtlichen Ermittlungen durch die britische Competition and Market Authority („CMA“) ausgesetzt. Die Behörde informierte uns im März 2013 über die Annahme, dass eine im Jahr 2002 zwischen Generics (UK) Ltd. und mehreren GlaxoSmithKline-Gesellschaften im Zusammenhang mit dem antidepressiv wirkenden Arzneimittel Paroxetine geschlossene Vergleichsvereinbarung britisches und europäisches Wettbewerbsrecht verletze. Merck als damalige Eigentümerin von Generics (UK) Ltd. sei in die Verhandlungen der Vergleichsvereinbarung involviert gewesen und deshalb haftbar. Die Ermittlungen

gegen Generics (UK) Ltd. liefern bereits seit 2011, ohne dass wir Kenntnis hiervon hatten. Am 11. Februar 2016 wurde hierzu von der CMA ein Bußgeld erlassen. Wir beabsichtigen, gegen diese Bußgeldentscheidung Rechtsmittel einzulegen. Für diesen Fall haben wir bilanzielle Vorsorgemaßnahmen getroffen. Aufgrund der aktuellen Entscheidung stufen wir das Risiko mit moderaten negativen Auswirkungen auf die Finanzlage weiterhin als mittleres Risiko ein.

## Risiken im Personalbereich

Unser zukünftiges Wachstum wird maßgeblich von unserer Innovationskraft beeinflusst. Hierbei sind die Kompetenz und das Engagement der Mitarbeiter in allen Bereichen, in denen wir tätig sind, entscheidend für den Erfolg des Unternehmens.

Die für uns relevanten Märkte sind gekennzeichnet durch intensiven Wettbewerb um qualifizierte Fachkräfte sowie durch demografische Herausforderungen. Länder- und industriespezifische Fluktuationsrisiken müssen vorausschauend identifiziert und gezielt adressiert werden, um erfolgs- und geschäftskritische Fähigkeiten und Kompetenzen im Unternehmen zu halten.

Die Rekrutierung und das Binden von Fachkräften und Talenten gehören zu den höchsten Prioritäten des Unternehmens und werden zum Beispiel durch den gezielten Einsatz von Employer-Branding-Initiativen, weltweite Talent- und Nachfolgeprozesse sowie wettbewerbsfähige Vergütungspakete gesteuert. Dennoch ist es möglich, dass sich mitarbeiterbezogene Risiken ergeben, die sich auf die Geschäftstätigkeit auswirken, selbst wenn die Effekte schwierig zu bewerten sind. Wir stufen dieses Risiko als mittel ein.

## Risiken der Informationstechnologie

Die Globalisierung unseres Unternehmens erfordert eine optimale Ausrichtung und angemessene Unterstützung durch die Nutzung einer Vielzahl von IT-Systemen und -Prozessen. Trends in der Informationstechnologie liefern dabei vielfältige Möglichkeiten, bergen aber auch Risiken.

### Risiken durch E-Crime und den Ausfall geschäftskritischer IT-Anwendungen

Aufgrund der zunehmenden internationalen Vernetzung und der damit verbundenen Möglichkeit des Missbrauchs von IT-Systemen ergeben sich entsprechende E-Crime-Risiken, zum Beispiel der Ausfall zentraler IT-Systeme, die Preisgabe von vertraulichen Daten aus Forschung und Geschäftstätigkeit, die Manipulation von IT-Systemen in der chemischen Prozess-Steuerung oder eine erhöhte Belastung oder Beeinträchtigung von IT-Systemen durch Virusattacken. Für unseren Konzern existieren weltweit gültige Sicherheitsrichtlinien und ein Informationsschutz-Management für die Bereiche IT und „Non-IT“ mit jeweils organisatorischen und technischen Standards für Zugriffs- und Zutrittsrechte, Informations- und Datenschutz, basierend auf ISO 27001.

Zudem bilden weltweit genutzte IT-Anwendungen die Basis für die vertragsgerechte Lieferung von Produkten und Lösungen. Der Ausfall von geschäftskritischen IT-Anwendungen kann somit einen direkten Einfluss auf unsere Lieferfähigkeit haben, dies gilt ebenso für den Ausfall eines Rechenzentrums. Zur Erreichung der erforderlichen Servicequalität nutzen wir ein nach ISO 20000:2011 zertifiziertes Qualitätsmanagement-System. Zudem betreiben wir zur Reduzierung des Ausfallrisikos mehrfach redundant ausgelegte Rechenzentren.

Die Auswirkungen durch E-Crime oder den Ausfall geschäftskritischer IT-Anwendungen und deren Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage werden trotz getroffener mitigierender Maßnahmen und einer funktionsfähigen Kontinuitätsplanung aufgrund möglicher erheblicher negativer Auswirkungen als mittlere Risiken eingeschätzt.

## Umwelt- und Sicherheitsrisiken

Als globales, produzierendes Unternehmen sind wir Risiken durch mögliche Schäden an Menschen, Gütern und Reputation ausgesetzt. Audits, Beratung und Schulung zu Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutz minimieren diese Risiken für Mensch und Umwelt. Wir kontrollieren diese Risiken sowohl an den eigenen Standorten als auch bei Lieferanten und Lohnherstellern zur Sicherung des Fortbestands von Anlagen und Sachwerten. Wir halten nicht nur hohe technische Standards, sondern auch unsere Verhaltensregeln und alle rechtlichen Vorgaben in Umwelt-, Arbeits- und Gesundheitsschutz ein und sorgen so für den Erhalt von Gütern und Werten. Für uns bekannte Umweltrisiken wurde ausreichend bilanziell Vorsorge getroffen. Dennoch stufen wir diese Risiken als hoch ein, da kritische negative Auswirkungen auf die Finanzlage nicht ausgeschlossen werden können.

## Risiken aus Veräußerung, Erwerb und Integration von Unternehmen und Unternehmensteilen

Ungeachtet dessen, dass in der Vergangenheit durchgeführte Akquisitionen erfolgreich abgeschlossen wurden, besteht für zukünftige Vorgänge ein Risiko hinsichtlich der Akquisitionsdurchführung und Integration so wie aktuell der Integration von Sigma-Aldrich. Hierzu gehören unter anderem nicht erreichte Absatzziele, höhere Integrationskosten oder das Nichterreichen der Synergieziele. Auch der Verkauf von Unternehmen und Unternehmensteilen kann zur Haftung gegenüber dem Käufer, etwa durch Freistellungs- und Garantiezusagen, führen. Durch gute Due-Diligence-Prozesse und eng gesteuerte Integrationsprozesse versuchen wir den Risikoeintritt zu reduzieren. Dennoch stufen wir das Risiko aufgrund eines möglichen Risikoeintritts mit potenziell kritischer negativer Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage als mittleres Risiko ein.



## Gesamtbild zur Risiko- und Chancensituation und Einschätzung des Managements

Obwohl die Anzahl der gemeldeten Risiken höher ist als die der identifizierten konkreten Chancen, schätzen wir die Verteilung von Risiken und Chancen als ausgewogen ein. Ein ausgeglichenes Gesamtbild wird zudem dadurch verstärkt, dass sich Umsatzerlöse und wirtschaftlicher Erfolg auf eine Vielzahl pharmazeutischer und chemischer Produkte für verschiedene Branchen stützen. Da sich die Märkte in ihrer Struktur und in ihren Konjunkturzyklen unterscheiden, trägt diese Diversifikation zu einer Risikominderung bei. Diese Diversifikation wird verstärkt durch die aktuelle Akquisition von Sigma-Aldrich und die 2014 initiierte strategische Allianz mit Pfizer.

Die wesentlichsten Einzelrisiken aus den Geschäften wurden in dem vorausgegangenen Bericht genannt, wobei die geschäftsbezogenen Risiken neben den rechtlichen Risiken am bedeutendsten sind.

Innerhalb der hohen und mittleren Risiken haben sich gewisse Veränderungen ergeben, da sich die Einschätzung individueller Risiken während des Geschäftsjahres naturgemäß aufgrund veränderter externer sowie interner Bedingungen geändert hat, bei einer insgesamt stabilen Gesamtrisikoeinschätzung. Durch die getroffenen Maßnahmen zur Risikoreduzierung – wie die konsistente Implementierung von Managementmaßnahmen (organisatorische Verantwortung sowie Prozessverbesserungen), den vorhandenen Versicherungsschutz und bilanzielle Vorsorgemaßnahmen – wirken wir insbesondere den wesentlichen Einzelrisiken entgegen.

Das Gesamtbild der Risikolage des Konzerns, welches sich aus der Zusammenfassung der beschriebenen Risiken anhand von Auswirkung und Eintrittswahrscheinlichkeit ergibt, führt zu der Einschätzung, dass wir keinen bestandsgefährdenden Risiken ausgesetzt sind. Wir sind überzeugt, die sich aus den oben genannten Risiken ergebenden Herausforderungen auch zukünftig erfolgreich zu meistern.

Das größte Potenzial liegt aus unserer Sicht in den geschäftsbezogenen Chancen. Ein wichtiger Baustein ist dabei die fort-dauernde Expansion in Asien, Lateinamerika, Afrika und dem Mittleren Osten. Mit der anhaltenden Intensivierung und Fokussierung unserer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten möchten wir erreichen, dass wir unseren Kunden auch in Zukunft innovative Produkte anbieten und Märkte mitgestalten können. Daneben bündeln wir unsere Kompetenzen auch in zahlreichen Kooperationen, beispielsweise mit Pfizer Inc., Seiko Epson, sowie diversen Universitäten und Start-ups. Dabei steht das Thema Innovation bei sämtlichen Aktivitäten im Mittelpunkt unserer Tätigkeit. Äußerlich wird dieses insbesondere durch unser neues Innovationszentrum in der Konzernzentrale in Darmstadt sichtbar, das sich zum zentralen Punkt der Kreativität bei Merck entwickeln soll. Die aufgeführten Aktivitäten bieten über den zugrunde liegenden Prognosezeitraum hinaus mittel- bis langfristig bedeutende Chancen für uns.

Wir verfolgen die sich bietenden Möglichkeiten und reflektieren die erwarteten Effekte in der prognostizierten Entwicklung zu Umsatzerlösen, EBITDA vor Sondereinflüssen und Business Free Cash Flow. Des Weiteren werden wir neue Chancen aktiv suchen und deren Umsetzung prüfen und gegebenenfalls vorantreiben. Sofern sich zusätzlich zu den prognostizierten Entwicklungen Chancen ergeben oder diese schneller als erwartet eintreten sollten, könnte dies positive Auswirkungen auf unsere Vermögens-, Ertrags- und Finanzlage haben.



# PROGNOSEBERICHT

Der vorliegende Bericht gibt für das Geschäftsjahr 2016 eine Prognose für den Merck-Konzern sowie die drei Unternehmensbereiche Healthcare, Life Science und Performance Materials wieder. Die Prognose umfasst unsere bedeutsamsten internen Steuerungskennzahlen, die unverändert gegenüber dem letz-

ten Jahr Umsatzerlöse, EBITDA vor Sondereinflüssen und Business Free Cash Flow sind. Nach der erfolgreichen Akquisition von Sigma-Aldrich im November 2015 berücksichtigen sämtliche Prognosen den Einfluss dieser Akquisition auf unsere Geschäfte.

## Prognose für den Merck-Konzern

in Mio €	Ist-Zahlen 2015	Prognose für 2016	Wesentliche Annahmen
Umsatzerlöse	12.844,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leichtes organisches Wachstum</li> <li>- Portfolioeffekt im niedrigen zweistelligen Prozentbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leichtes organisches Wachstum bei Healthcare trotz weiterhin herausfordernden Umfelds für Rebif®</li> <li>- Moderates organisches Wachstum bei Life Science mit Process Solutions als wesentlichem Wachstumstreiber</li> <li>- Leichtes organisches Wachstum bei Performance Materials trotz weiter anhaltenden Preisdrucks bei Flüssigkristallen; hohe Wachstumsdynamik bei OLED und UB-FFS</li> <li>- Positiver Portfolioeffekt im niedrigen zweistelligen Prozentbereich aus der Akquisition von Sigma-Aldrich</li> </ul>
EBITDA vor Sondereinflüssen	3.629,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anstieg im niedrigen zweistelligen Prozentbereich unter Berücksichtigung des Portfolioeffekts von Sigma-Aldrich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusätzliche Investitionen in die Forschung und Entwicklung bei Healthcare, insbesondere im Bereich der Immunonkologie</li> <li>- Planmäßige Realisierung von Synergien aus der Integration von Sigma-Aldrich in Life Science</li> <li>- Erhalt der Profitabilität bei Performance Materials trotz anhaltenden Preisdrucks bei Flüssigkristallen</li> </ul>
Business Free Cash Flow	2.766,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anstieg im hohen einstelligen Prozentbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erwarteter Anstieg des EBITDA vor Sondereinflüssen</li> <li>- Weitere Investitionen in Sachanlagen im Rahmen strategischer Wachstumsinitiativen</li> </ul>

### Umsatzerlöse

Für den Merck-Konzern rechnen wir für das Jahr 2016 mit einem leichten organischen Anstieg der Umsatzerlöse gegenüber dem Vorjahr. Infolge der Akquisition von Sigma-Aldrich erwarten wir zusätzlich einen positiven Portfolioeffekt im niedrigen zweistelligen Prozentbereich. Als weltweit tätiger Konzern sind wir Währungseffekten infolge der Schwankung von Fremdwährungskursen ausgesetzt. Für das Jahr 2016 gehen wir in unserer Prognose von einem €/US-Dollar-Kurs im Bereich von 1,07–1,12 aus, sodass sich daraus ein positiver Währungseffekt gegenüber Vorjahr ergeben sollte. In den Wachstumsmärkten, insbesondere in Lateinamerika, dürfte sich jedoch für den Merck-Konzern eine negative Entwicklung aus Währungseffekten einstellen. Insgesamt gehen wir von

einem leicht negativen Währungseffekt für den Merck-Konzern im Jahr 2016 aus.

Für den Unternehmensbereich Healthcare gehen wir bei der Prognose von einem leichten organischen Umsatzwachstum im Jahr 2016 aus. Für Rebif®, das umsatzstärkste Produkt von Healthcare, erwarten wir weiterhin ein herausforderndes Marktumfeld, das zu einem starken organischen Rückgang der Umsatzerlöse führen wird. Diesen Rückgang planen wir jedoch durch einen starken organischen Anstieg in Wachstumsmärkten und durch Umsätze aus der Beteiligung an Xalkori® zu kompensieren. Zusätzlich rechnen wir mit einem leicht negativen Portfolioeffekt aufgrund der Veräußerung von Kuvan®.

Im Unternehmensbereich Life Science erwarten wir einen moderaten Anstieg der organischen Umsatzerlöse sowie

zusätzlich einen Portfolioeffekt im hohen zweistelligen Prozentbereich infolge der Akquisition von Sigma-Aldrich. Stärkster Wachstumstreiber wird dabei voraussichtlich Process Solutions sein.

Der Unternehmensbereich Performance Materials wird die Umsatzerlöse trotz anhaltenden Preisdrucks bei Flüssigkristallen voraussichtlich organisch leicht steigern können, wobei sich die UB-FFS- und OLED-Technologien zunehmend als Wachstumstreiber entwickeln sollten.

**EBITDA vor Sondereinflüssen**

Das EBITDA vor Sondereinflüssen ist unsere wichtigste Kennzahl zur Steuerung des operativen Geschäfts. Aufgrund der erwarteten operativen Entwicklung und der Akquisition von Sigma-Aldrich rechnen wir für den Merck-Konzern im Jahr 2016 mit einem Anstieg des EBITDA vor Sondereinflüssen im niedrigen zweistelligen Prozentbereich gegenüber dem Vorjahr.

Für den Unternehmensbereich Healthcare erwarten wir dabei vor allem aufgrund zusätzlicher Investitionen in die Forschung und Entwicklung (insbesondere im Bereich der Immunonkologie) einen Rückgang des EBITDA vor Sondereinflüssen im niedrigen zweistelligen Prozentbereich. Für den

Unternehmensbereich Life Science rechnen wir mit einem moderat ansteigenden EBITDA vor Sondereinflüssen infolge der organischen Umsatzentwicklung. Zusätzlich ist von einem Portfolioeffekt im hohen zweistelligen Prozentbereich aufgrund der Akquisition von Sigma-Aldrich auszugehen. Diese Prognose berücksichtigt bereits die planmäßige Realisierung von Synergien im Rahmen der Integration von Sigma-Aldrich. Das EBITDA vor Sondereinflüssen des Unternehmensbereichs Performance Materials wird im Jahr 2016 voraussichtlich leicht ansteigen, zumindest aber auf dem Niveau des Vorjahrs liegen.

Der Aufwand für Konzernkosten und Sonstiges wird im Jahr 2016 voraussichtlich signifikant ansteigen, da wir planen, zukunftsweisende Konzerninitiativen wie Branding und ONE Global Headquarters weiter auszuweiten und auch die Digitalisierung des Konzerns weiter voranzutreiben.

**Business Free Cash Flow**

Für den Business Free Cash Flow des Merck-Konzerns rechnen wir im Jahr 2016 mit einem Anstieg im hohen einstelligen Prozentbereich. Wir erwarten dabei neben dem Anstieg des operativen Ergebnisses auch weitere Investitionen in Sachanlagen im Rahmen strategischer Wachstumsinitiativen.

**Prognose für den Unternehmensbereich Healthcare**

in Mio €	Ist-Zahlen 2015	Prognose für 2016	Wesentliche Annahmen
Umsatzerlöse	6.933,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leichtes organisches Wachstum</li> <li>- Leichter negativer Portfolioeffekt aufgrund der Veräußerung von Kuvan®</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anstieg in Wachstumsmärkten und Beteiligung an Xalkori® kompensieren den Rückgang bei Rebif®</li> <li>- Negativer Währungseffekt insbesondere durch Währungen in Lateinamerika</li> </ul>
EBITDA vor Sondereinflüssen	2.001,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rückgang im niedrigen zweistelligen Prozentbereich unter Berücksichtigung von Markteinführungskosten, insbesondere für Avelumab® (ohne Markteinführungskosten: Rückgang im hohen einstelligen bis mittleren Zehner-Prozentbereich)</li> <li>- Negativer Portfolioeffekt im mittleren zweistelligen Millionenbereich infolge der Veräußerung von Kuvan®</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Steigende Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen aufgrund der Weiterentwicklung unserer Pipeline, insbesondere im Bereich der Immunonkologie</li> <li>- Wegfall der Provisionsaufwendungen aus der Beendigung der Vertriebskooperation für Rebif® zwischen Merck und Pfizer in den USA</li> <li>- Signifikante Markteinführungskosten insbesondere für Avelumab und Cladribin</li> <li>- Negativer Produktmixeffekt durch Rückgang bei Rebif®</li> <li>- Negativer Währungseffekt insbesondere durch Währungen in Lateinamerika</li> <li>- Veräußerung von Kuvan®</li> </ul>
Business Free Cash Flow	1.581,0	Rückgang im niedrigen zweistelligen Prozentbereich	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rückgang des EBITDA vor Sondereinflüssen</li> <li>- Stabiles Niveau der Vorratsbestände und Forderungen aus Lieferungen und Leistungen</li> <li>- Weitere Investitionen in Sachanlagen im Rahmen der strategischen Wachstumsprojekte</li> </ul>

**Umsatzerlöse**

Für die Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs Healthcare erwarten wir im Jahr 2016 ein leichtes organisches Wachstum gegenüber dem Vorjahr. Wir rechnen dabei mit einem starken organischen Zuwachs in Wachstumsmärkten und einem Umsatzanstieg aus der Beteiligung an Xalkori®. Dieses Wachstum sollte den erwarteten Rückgang bei Rebif®, dem umsatzstärksten Produkt von Healthcare, kompensieren. Aufgrund der Rückgabe der Rechte an Kuvan® an BioMarin Pharmaceutical, Inc. zum Januar 2016 rechnen wir zusätzlich mit einem leichten negativen Portfolioeffekt im Prognosejahr.

**EBITDA vor Sondereinflüssen**

Das EBITDA vor Sondereinflüssen des Unternehmensbereichs Healthcare wird im Jahr 2016 voraussichtlich im niedrigen zweistelligen Prozentbereich zurückgehen. Wir rechnen damit, dass die fokussierte Weiterentwicklung unserer Pipeline, insbesondere im Bereich der Immunonkologie, signifikante Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen erfordern wird. Gegenläufig hierzu werden Provisionsaufwendungen aus der Beendigung der Rebif®-Vertriebskooperation mit Pfizer in den

USA wegfallen. Ein margenschwächerer Produktmix, signifikante Markteinführungskosten für Avelumab und Cladribin sowie ein voraussichtlich negativer Währungseffekt insbesondere durch Währungen in Lateinamerika werden die Marge des Unternehmensbereichs Healthcare im Jahr 2016 belasten. Darüber hinaus wird sich die Veräußerung von Kuvan® auch im EBITDA vor Sondereinflüssen bemerkbar machen, sodass wir für das Jahr 2016 mit einem negativen Portfolioeffekt im mittleren zweistelligen Millionenbereich rechnen.

**Business Free Cash Flow**

Für den Business Free Cash Flow des Unternehmensbereichs Healthcare rechnen wir für das Jahr 2016 mit einem Rückgang im niedrigen zweistelligen Prozentbereich. Wesentlicher Treiber hierfür wird die Entwicklung des EBITDA vor Sondereinflüssen sein. Für Vorratsbestände und Forderungen aus Lieferungen und Leistungen erwarten wir dabei eine Entwicklung auf dem Niveau des Vorjahrs. Ebenso rechnen wir mit weiteren Investitionen in Sachanlagen im Rahmen der strategischen Wachstumsprojekte.

**Prognose für den Unternehmensbereich Life Science**

in Mio €	Ist-Zahlen 2015	Prognose für 2016	Wesentliche Annahmen
Umsatzerlöse	3.355,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Moderates organisches Wachstum</li> <li>– Portfolioeffekt im hohen zweistelligen Prozentbereich infolge der Akquisition von Sigma-Aldrich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Process Solutions ist voraussichtlich wesentlicher Wachstumstreiber</li> <li>– Research Solutions und Applied Solutions tragen in geringerem Umfang ebenfalls zum Wachstum bei</li> </ul>
EBITDA vor Sondereinflüssen	856,1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Moderater Anstieg infolge des organischen Umsatzwachstums</li> <li>– Zusätzlich Portfolioeffekt im hohen zweistelligen Prozentbereich durch die Akquisition von Sigma-Aldrich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Im Einklang mit der Umsatzentwicklung</li> <li>– Planmäßige Realisierung von Synergien in Höhe von 90 Mio € aus der Integration von Sigma-Aldrich</li> </ul>
Business Free Cash Flow	675,6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Anstieg im hohen zweistelligen Prozentbereich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verbesserung des EBITDA vor Sondereinflüssen</li> <li>– Entwicklung der Vorratsbestände und Forderungen aus Lieferungen und Leistungen im Einklang mit dem Wachstum der Umsatzerlöse</li> </ul>

**Umsatzerlöse**

Für den Unternehmensbereich Life Science erwarten wir für das Jahr 2016 ein moderates organisches Wachstum der Umsatzerlöse gegenüber dem Vorjahr. Zu diesem Wachstum sollte Process Solutions weiterhin in besonderem Maße beitragen und dabei von der anhaltenden Wachstumsdynamik des Markts für biotechnologisch hergestellte Arzneimittel profitieren. Research Solutions und Applied Solutions werden voraussichtlich in geringerem Umfang ebenfalls zum organischen Umsatzwachstum beitragen. Infolge der Akquisition von Sigma-Aldrich erwarten wir für das Jahr 2016 einen Portfolioeffekt im hohen zweistelligen Prozentbereich.

**EBITDA vor Sondereinflüssen**

Für das EBITDA vor Sondereinflüssen des Unternehmensbereichs Life Science rechnen wir im Jahr 2016 mit einem mode-

raten Anstieg gegenüber dem Vorjahr, resultierend aus dem organischen Wachstum der Umsatzerlöse. Zusätzlich gehen wir infolge der Akquisition von Sigma-Aldrich von einem portfoliobedingten Wachstum des EBITDA vor Sondereinflüssen im hohen zweistelligen Prozentbereich aus. Die planmäßige Realisierung von Synergien in Höhe von rund 90 Mio € im Jahr 2016 ist in dieser Prognose bereits berücksichtigt.

**Business Free Cash Flow**

Für den Business Free Cash Flow des Unternehmensbereichs Life Science erwarten wir für das Jahr 2016 einen Anstieg im hohen zweistelligen Prozentbereich gegenüber dem Vorjahr. Haupttreiber für diesen Anstieg ist die erwartete Verbesserung des EBITDA vor Sondereinflüssen. Für Vorratsbestände und Forderungen aus Lieferungen und Leistungen gehen wir dabei von einer Entwicklung im Einklang mit den Umsatzerlösen aus.

**Prognose für den Unternehmensbereich Performance Materials**

in Mio €	Ist-Zahlen 2015	Prognose für 2016	Wesentliche Annahmen
Umsatzerlöse	2.555,6	Leichtes organisches Umsatzwachstum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anhaltende Volumensteigerung in sämtlichen Geschäften</li> <li>- Marktüblicher Preisrückgang im Geschäft mit Flüssigkristallen</li> <li>- Hohe Wachstumsdynamik bei OLED und UB-FFS</li> </ul>
EBITDA vor Sondereinflüssen	1.132,1	Leichter Anstieg, mindestens aber auf Vorjahresniveau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt der Profitabilität des Geschäfts mit Flüssigkristallen trotz spürbaren Preisverfalls</li> </ul>
Business Free Cash Flow	930,8	Moderater Anstieg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mindestens stabiles EBITDA vor Sondereinflüssen</li> <li>- Optimierung der Vorratsbestände</li> </ul>

**Umsatzerlöse**

Für das Jahr 2016 erwarten wir für den Unternehmensbereich Performance Materials gegenüber dem Vorjahr ein leichtes organisches Umsatzwachstum. Alle Geschäfte des Unternehmensbereichs werden voraussichtlich ihr Absatzvolumen steigern können. Wir gehen davon aus, dass die Wachstumsdynamik insbesondere in den Geschäften mit der OLED- und der UB-FFS-Technologie besonders hoch sein wird. Demgegenüber rechnen wir mit einem marktüblichen Preisrückgang bei Flüssigkristallen.

**EBITDA vor Sondereinflüssen**

Das EBITDA vor Sondereinflüssen des Unternehmensbereichs Performance Materials wird im Jahr 2016 unserer Einschätzung nach leicht ansteigen, mindestens aber auf dem Niveau des Vorjahrs liegen. Dabei ist es für uns ein wichtiges Ziel, die Profitabilität des Geschäfts mit Flüssigkristallen trotz Preisverfalls auch weiterhin auf einem hohen Niveau zu halten.

**Business Free Cash Flow**

Der Business Free Cash Flow des Unternehmensbereichs Performance Materials wird im Jahr 2016 voraussichtlich moderat ansteigen. Diese Prognose steht in Einklang mit der voraussichtlichen Entwicklung des EBITDA vor Sondereinflüssen. Wir gehen davon aus, dass wir die Vorratsbestände im Jahr 2016 optimieren können.

**Zusammenfassung**

Für das Jahr 2016 erwarten wir für den Merck-Konzern einen leichten organischen Anstieg der Umsatzerlöse, zu dem voraussichtlich alle Unternehmensbereiche beitragen werden. Aufgrund der Akquisition von Sigma-Aldrich rechnen wir zusätzlich mit einem positiven Portfolioeffekt im niedrigen zweistelligen Prozentbereich gegenüber dem Vorjahr.

Das EBITDA vor Sondereinflüssen des Merck-Konzerns wird im Jahr 2016 unter Berücksichtigung des Portfolioeffekts infolge der Akquisition von Sigma-Aldrich voraussichtlich im niedrigen zweistelligen Prozentbereich ansteigen. Dies schließt erwartete Kostensynergien aus der Integration von Sigma-Aldrich mit ein. Im Unternehmensbereich Healthcare werden wir weiter in die Forschung und Entwicklung innovativer Arzneien investieren und planen daher mit zusätzlichen Ausgaben für die Pharmapipeline. Für den Unternehmensbereich Performance Materials gehen wir weiterhin von einer hohen Ertragskraft aus und rechnen damit, dass das EBITDA vor Sondereinflüssen voraussichtlich leicht ansteigen, aber mindestens auf dem Niveau des Vorjahrs liegen wird. Für den Business Free Cash Flow des Merck-Konzerns erwarten wir einen Anstieg im hohen einstelligen Prozentbereich gegenüber dem Vorjahr.

## BERICHT NACH § 315 ABSATZ 4 HGB

Die folgenden Informationen sind Angaben nach § 315 Absatz 4 HGB und erläuternder Bericht gemäß § 176 Absatz 1 Satz 1 AktG.

Das gezeichnete Kapital der Gesellschaft ist zum Bilanzstichtag in 129.242.251 auf den Inhaber lautende Stückaktien ohne Nennbetrag sowie eine Namensaktie eingeteilt. Damit entfällt auf jede Aktie ein rechnerischer Anteil am Grundkapital in Höhe von 1,30 €. Der Inhaber der Namensaktie ist die E. Merck Beteiligungen KG. Sie ist berechtigt und verpflichtet, ein Drittel der Aufsichtsratsmitglieder der Kommanditaktionäre in den Aufsichtsrat zu entsenden. Das Entsendungsrecht besteht nicht, sofern der Inhaber der Namensaktie ein persönlich haftender Gesellschafter ist. Die Übertragung der Namensaktie bedarf der Zustimmung der Gesellschaft. Über die Erteilung der Zustimmung entscheidet die persönlich haftende Gesellschafterin mit Kapitalanteil, die E. Merck KG, nach freiem Ermessen.

Am 31. Dezember 2015 hielten nach den gegenüber uns erfolgten Stimmrechtsmitteilungen nach WpHG keine Aktionäre direkte oder indirekte Beteiligungen, die 10% der Stimmrechte überschritten.

Die Satzung von Merck sieht vor, dass die persönlich haftenden Gesellschafter ohne Kapitalanteil, die die Geschäftsleitung bilden, durch die E. Merck KG mit Zustimmung der einfachen Mehrheit der anderen persönlich haftenden Gesellschafter aufgenommen werden. Persönlich haftender Gesellschafter ohne Kapitalanteil kann nur sein, wer zugleich persönlich haftender Gesellschafter der E. Merck KG ist. Darüber hinaus können in die Geschäftsleitung auf Vorschlag der E. Merck KG und mit Zustimmung aller persönlich haftenden Gesellschafter ohne Kapitalanteil weitere Personen aufgenommen werden, die nicht persönlich haftende Gesellschafter ohne Kapitalanteil sind.

Die Satzung kann durch einen Beschluss der Hauptversammlung geändert werden, der der Zustimmung der persönlich haftenden Gesellschafter bedarf. Die Beschlüsse der Hauptversammlung werden – soweit dem nicht zwingende gesetzliche Vorschriften entgegenstehen – mit einfacher Mehrheit der abgegebenen Stimmen gefasst. Soweit das Gesetz außer der Stimmenmehrheit eine Kapitalmehrheit vorschreibt, werden sie auch mit der einfachen Mehrheit des bei der Beschlussfassung vertretenen Grundkapitals gefasst. Die Satzung umfasst genehmigtes und bedingtes Kapital.

Die Geschäftsleitung ist ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats sowie der E. Merck KG das Grundkapital bis zum 26. April 2018 um bis zu insgesamt 56.521.124,19 € durch ein- oder mehrmalige Ausgabe neuer Aktien gegen Bar- und/oder Sacheinlagen zu erhöhen (Genehmigtes Kapital).

Die Geschäftsleitung ist mit Zustimmung des Aufsichtsrats ermächtigt, das gesetzliche Bezugsrecht der Kommanditaktionäre bei Kapitalerhöhungen gegen Bareinlage auszuschließen, wenn der Ausgabebetrag der neuen Aktien den Börsenpreis der bereits börsennotierten Aktien gleicher Gattung und Ausstattung zum Zeitpunkt der endgültigen Festsetzung des Ausgabebetrags durch die Geschäftsleitung nicht wesentlich im Sinne der §§ 203 Absatz 1 und 2, 186 Absatz 3 Satz 4 AktG unterschreitet und der auf die neuen Aktien insgesamt entfallende anteilige Betrag des Grundkapitals 10% des zum Zeitpunkt der Beschlussfassung der Hauptversammlung oder (falls geringer) des zum Zeitpunkt der Ausübung dieser Ermächtigung vorhandenen Grundkapitals nicht übersteigt. Auf diese Höchstgrenze werden Aktien angerechnet, die während der Laufzeit des genehmigten Kapitals unter Ausschluss des Bezugsrechts der Kommanditaktionäre gemäß §§ 71 Absatz 1 Nummer 8 Satz 5, 186 Absatz 3 Satz 4 AktG veräußert werden, sowie Aktien, die zur Bedienung von Options- oder Wandelanleihen auszugeben sind, sofern die Anleihen während der Laufzeit dieser Ermächtigung unter Ausschluss des Bezugsrechts ausgegeben worden sind. Das Bezugsrecht der Kommanditaktionäre kann mit Zustimmung des Aufsichtsrats zudem zur Durchführung des der E. Merck KG in § 32 Absatz 3 der Satzung gewährten Rechts auf Beteiligung an einer Kapitalerhöhung durch Ausgabe von Aktien oder von frei übertragbaren Rechten auf Bezug von Kommanditaktien und zur Durchführung des der E. Merck KG in § 33 der Satzung gewährten Rechts auf Umwandlung des Kapitalanteils in Grundkapital ausgeschlossen werden. Des Weiteren kann das Bezugsrecht der Kommanditaktionäre mit Zustimmung des Aufsichtsrats ausgeschlossen werden, soweit dies erforderlich ist, um Inhabern von durch die Gesellschaft oder ihren Tochtergesellschaften ausgegebenen Optionsscheinen und Wandelschuldverschreibungen ein Bezugsrecht auf neue Aktien in dem Umfang zu gewähren, wie es ihnen nach Ausübung des Options- beziehungsweise Wandelrechts beziehungsweise nach Erfüllung von Wandlungs- oder Optionspflichten zustehen würde. Schließlich kann das Bezugsrecht der Kommanditaktionäre mit Zustimmung des Aufsichtsrats ausgeschlossen werden, um etwaige Spitzenbeträge von dem Bezugsrecht auszunehmen.

Die Satzung umfasst zudem bedingtes Kapital. Zum einen ist das Grundkapital um bis zu 66.406.298,40 €, eingeteilt in 51.081.768 Aktien, bedingt erhöht (Bedingtes Kapital I). Die bedingte Kapitalerhöhung dient der Gewährung von Umtauschrechten an die E. Merck KG zur Erfüllung ihres Rechts auf Umwandlung des Kapitalanteils in Aktien nach § 33

der Satzung. Die Aktien sind gewinnberechtigt ab dem Beginn des auf die Erklärung des Umwandlungsverlangens folgenden Geschäftsjahres.

Des Weiteren ist das Grundkapital um bis zu 16.801.491,20 €, eingeteilt in bis zu 12.924.224 auf den Inhaber lautende Stückaktien, bedingt erhöht (Bedingtes Kapital II). Diese bedingte Kapitalerhöhung wird nur insoweit durchgeführt, wie die Inhaber oder Gläubiger von Options- oder Wandlungsrechten oder die zur Wandlung Verpflichteten aus gegen Bareinlage ausgegebenen Optionsanleihen, Optionsgenussscheinen, Optionsgewinnschuldverschreibungen, Wandelanleihen, Wandelgenussscheinen oder Wandelgewinnschuldverschreibungen, die von der Gesellschaft oder einem nachgeordneten Konzernunternehmen der Gesellschaft aufgrund der Ermächtigung der Geschäftsleitung durch den Hauptversammlungsbeschluss vom 9. Mai 2014 bis zum 8. Mai 2019 ausgegeben oder garantiert werden, von ihren Options- oder Wandlungsrechten Gebrauch machen oder, soweit sie zur Wandlung verpflichtet sind, ihre Verpflichtung zur Wandlung erfüllen oder, soweit die Gesellschaft ein Wahlrecht ausübt, ganz oder teilweise anstelle der Zahlung des fälligen Geldbetrags Aktien der Gesellschaft zu gewähren, soweit nicht jeweils ein Barausgleich gewährt

wird oder eigene Aktien oder andere Erfüllungsformen zur Bedienung eingesetzt werden. Die Ausgabe der neuen Aktien erfolgt zu dem nach Maßgabe des vorstehend bezeichneten Ermächtigungsbeschlusses jeweils zu bestimmenden Options- oder Wandlungspreis. Die neuen Aktien nehmen vom Beginn des Geschäftsjahrs an, in dem sie entstehen, am Gewinn teil; soweit rechtlich zulässig, kann die Geschäftsleitung mit Zustimmung des Aufsichtsrats die Gewinnbeteiligung neuer Aktien hiervon und auch abweichend von § 60 Absatz 2 AktG, auch für ein bereits abgelaufenes Geschäftsjahr, festlegen. Die Geschäftsleitung ist ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats sowie von der E. Merck KG die weiteren Einzelheiten der Durchführung der bedingten Kapitalerhöhung festzusetzen.

Eine Ermächtigung zum Erwerb eigener Aktien besteht bei der Gesellschaft nicht.

Die Gesellschaft unterhält keine wesentlichen Vereinbarungen, die unter der Bedingung eines Kontrollwechsels infolge eines Übernahmeangebots stehen, und keine Entschädigungsvereinbarungen, die für den Fall eines Übernahmeangebots mit den Mitgliedern der Geschäftsleitung oder den Arbeitnehmern getroffen sind.



# ERGÄNZUNGEN ZUR MERCK KGAA AUF BASIS HGB

Der Lagebericht der Merck KGaA ist mit dem Lagebericht des Konzerns zusammengefasst. Jahresabschluss und zusammengefasster Lagebericht von Merck-Konzern und Merck KGaA für das Geschäftsjahr 2015 werden beim Betreiber des elektronischen Bundesanzeigers eingereicht und sind über die Internetseiten des Unternehmensregisters zugänglich.

## Erklärung zur Unternehmensführung

Die Erklärung zur Unternehmensführung gemäß § 289a HGB findet sich auf den Seiten 148 bis 163.

## Geschäftsentwicklung

Die Umsatzerlöse der Merck KGaA konnten auch 2015 weiter gesteigert werden. Der Anstieg um 478 Mio € resultierte aus allen Unternehmensbereichen:

in Mio €/Veränderung in %	2015	2014	Veränderung
Healthcare	1.617	1.525	6,0
Life Science	674	622	8,4
Performance Materials	1.597	1.263	26,4
<b>Summe</b>	<b>3.888</b>	<b>3.410</b>	<b>14,0</b>

Insbesondere die Unternehmensbereiche Healthcare und Performance Materials konnten in allen vier Quartalen des Geschäftsjahres Umsatzsteigerungen gegenüber dem Vorjahr erzielen.

Der Anteil der Konzernumsätze stieg 2015 ebenfalls (2015: 92,7%; Vorjahr: 90,9%). Diese Entwicklung unterstreicht die Bedeutung der Gesellschaft als Produktionsgesellschaft im Konzernverbund:

in Mio €/Veränderung in %	2015	2014	Veränderung
Konzernumsätze	3.605	3.100	16,3
Umsätze mit Dritten	283	310	-8,7
<b>Summe</b>	<b>3.888</b>	<b>3.410</b>	<b>14,0</b>

Die Exportquote betrug im Geschäftsjahr 88,1% (Vorjahr: 85,7%) und stieg gegenüber dem Vorjahr abermals an.

in Mio €/Veränderung in %	2015	2014	Veränderung
Ausland	3.427	2.922	17,3
Deutschland	461	488	-5,5
<b>Summe</b>	<b>3.888</b>	<b>3.410</b>	<b>14,0</b>

Im Unternehmensbereich Healthcare wurden insbesondere die Umsatzerlöse von Produkten in den Therapiegebieten Cardio-vaskular (+20,0%) und Thyroid (+12,9%) in nahezu allen Regionen gesteigert. Hervorzuheben sind die Zuwächse in den Regionen Asien-Pazifik und Europa. Dem standen die betragsmäßig geringeren Rückgänge bei Produkten in den Geschäftseinheiten General Medicine (-22,3%), neurodegenerative Krankheiten (-7,7%) und Onkologie (-1,5%) entgegen. Diese Rückgänge betrafen vornehmlich den europäischen Markt.

In allen wesentlichen Märkten – insbesondere in der Region Asien-Pazifik (+29,9%) – konnte der Unternehmensbereich

Performance Materials die Umsatzerlöse (+26,4%) steigern. Die Geschäftseinheiten Display Materials (+27,9%) und Advanced Technologies (+84,1%) hatten hieran die wesentlichsten Anteile. Aber auch die Geschäftseinheit Pigments & Functional Materials (+7,9%) konnte ihre Umsätze in Europa behaupten sowie in Nord- und Lateinamerika ausbauen.

Im Unternehmensbereich Life Science wuchs die Geschäftseinheit Process Solutions (+10,7%) am stärksten. Besonders erfolgreich war der Unternehmensbereich in den Märkten Nord- (+47,0%) und Lateinamerika (+15,9%). In Europa (-1,0%) wurden jedoch leichte Umsatzrückgänge verzeichnet.

## Ertragslage

in Mio €	2015	2014	Veränderung	
			in Mio €	in %
Umsatzerlöse	3.888	3.410	478	14,0
Übrige Erträge	966	952	14	1,5
Materialaufwand	-956	-879	-77	8,8
Personalaufwand	-1.123	-1.019	-104	10,2
Abschreibungen	-280	-348	68	-19,5
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-2.050	-1.877	-173	9,2
Beteiligungsergebnis/ Abschreibungen auf Finanzanlagen	339	445	-106	-23,8
Finanzergebnis	-175	-32	-143	-446,9
<b>Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit</b>	<b>609</b>	<b>652</b>	<b>-43</b>	<b>-6,6</b>
Ergebnisverrechnung	-373	-426	53	-12,4
Steuern	-116	-77	-39	-50,6
<b>Ergebnis nach Steuern und Ergebnisverrechnung</b>	<b>120</b>	<b>149</b>	<b>-29</b>	<b>-19,5</b>

Der Anstieg der übrigen Erträge resultierte vornehmlich aus höheren Lizenzlöhnen sowie den gestiegenen Auflösungen von Rückstellungen. Dem standen Aufwendungen aus der Bestandsverminderung gegenüber.

Der Materialaufwand sank im Verhältnis zu den Umsatzerlösen leicht (24,6%; Vorjahr: 25,8%).

Die höhere Anzahl der Mitarbeiter sowie höhere Aufwendungen für die Altersversorgung waren ursächlich für den Anstieg des Personalaufwands.

Die Abschreibungen sanken vornehmlich aufgrund des Rückgangs der außerplanmäßigen Abschreibungen (-73 Mio €). Im Geschäftsjahr 2015 wurden insbesondere immaterielle Vermögensgegenstände aufgrund der Einstellung von Ent-

wicklungsprojekten in Höhe von 105 Mio € (Vorjahr: 176 Mio €) außerplanmäßig abgeschrieben.

Durch verstärkte Vertriebsaktivitäten sowie bedingt durch Rechts- und Beratungskosten im Zusammenhang mit der Akquisition von Sigma-Aldrich stiegen die sonstigen betrieblichen Aufwendungen.

Das Beteiligungsergebnis sank im Wesentlichen aufgrund von niedrigeren Dividendenausschüttungen der Merck Capital Holding Ltd., Malta, und der Merck Holding GmbH, Darmstadt.

Aufgrund der Aufnahme von Finanzmitteln für die Akquisition von Sigma-Aldrich stiegen die Zinsaufwendungen, wodurch sich das negative Finanzergebnis erhöhte.

## Vermögens- und Finanzlage

## AKTIVA

in Mio €	31.12.2015	31.12.2014	Veränderung	
			in Mio €	in %
<b>Anlagevermögen</b>	<b>17.770</b>	<b>7.089</b>	<b>10.682</b>	<b>150,7</b>
Immaterielle Vermögensgegenstände	227	325	-98	-30,2
Sachanlagen	921	879	43	4,9
Finanzanlagen	16.622	5.885	10.737	182,5
<b>Umlaufvermögen</b>	<b>1.280</b>	<b>1.485</b>	<b>-205</b>	<b>-13,8</b>
Vorräte	617	588	29	4,9
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	213	220	-7	-3,2
Andere Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	450	677	-228	-33,7
Flüssige Mittel	0	0	0	0,0
<b>Rechnungsabgrenzungsposten</b>	<b>27</b>	<b>40</b>	<b>-13</b>	<b>-32,5</b>
<b>Aktiver Unterschiedsbetrag aus der Vermögensverrechnung</b>	<b>-</b>	<b>195</b>	<b>-195</b>	<b>-100,0</b>
	<b>19.077</b>	<b>8.808</b>	<b>10.269</b>	<b>116,6</b>

## PASSIVA

in Mio €	31.12.2015	31.12.2014	Veränderung	
			in Mio €	in %
<b>Eigenkapital</b>	<b>5.268</b>	<b>5.312</b>	<b>-44</b>	<b>-0,8</b>
<b>Rückstellungen</b>	<b>930</b>	<b>750</b>	<b>180</b>	<b>24,0</b>
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	5	-	5	-
Andere Rückstellungen	925	750	175	23,4
<b>Verbindlichkeiten</b>	<b>12.878</b>	<b>2.746</b>	<b>10.132</b>	<b>369,0</b>
Finanzschulden	1.500	1.500	0	0,0
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	289	192	97	50,4
Andere Verbindlichkeiten	11.089	1.054	10.035	952,3
<b>Rechnungsabgrenzungsposten</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>
	<b>19.077</b>	<b>8.808</b>	<b>10.269</b>	<b>116,6</b>

Die Entwicklung der Vermögens- und Finanzlage der Merck KGaA wurde im Geschäftsjahr 2015 durch die Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, geprägt. Der Anstieg der Bilanzsumme um 10.269 Mio € auf 19.077 Mio € war überwiegend auf den Abschluss dieser bedeutenden Transaktion zurückzuführen, die zu einem Anstieg der Finanzanlagen von 10.737 Mio € führte. Ein konzerninterner Verkauf der Merck Ltd., Japan, im Rahmen der Reorganisation, resultierend aus der letztjährigen AZ-Akquisition, führte zu einer Verminderung der Finanzanlagen im Berichtsjahr.

Die immateriellen Vermögensgegenstände sanken im Wesentlichen aufgrund der Einstellung des Entwicklungsprojekts Evofosfamide und der damit verbundenen außerplanmäßigen Abschreibungen aktivierter Rechte in Höhe von 82 Mio €.

Am Standort Darmstadt wurde das Bauprojekt ONE Global Headquarters vorangetrieben. Dies trug zum Anstieg des Sachanlagevermögens wesentlich bei.

Das Umlaufvermögen (-205 Mio €) sank vornehmlich aufgrund geringerer Forderungen gegen verbundene Unternehmen. Dies ist in erster Linie mit dem gestiegenen Bedarf an Finanzmitteln für die Akquisition von Sigma-Aldrich zu erklären.

Der Anstieg der anderen Rückstellungen (175 Mio €) ergab sich zum einen durch die Rückzahlung eines bar hinterlegten Treuhandvermögens zur Sicherung von Altersteilzeitrückstellungen in Höhe von 48 Mio €. Diese Altersteilzeitrückstellungen werden nun durch eine Bankbürgschaft abgesichert. Zum anderen sind die Rückstellungen für ausstehende Rechnungen um 32 Mio € gestiegen.

Im Geschäftsjahr wurde kein aktiver Unterschiedsbetrag für die Pensionsrückstellungen ausgewiesen, da die Pensionsverpflichtungen den Wert des Planvermögens um 5 Mio € überschreiten. Dies ist im Wesentlichen auf den Rückgang des anzuwendenden Diskontierungssatzes gemäß den Vorgaben der Deutschen Bundesbank zurückzuführen.

Der Anstieg der Verbindlichkeiten resultierte im Wesentlichen aus der Aufnahme von konzerninternen Darlehen (8,5 Mrd €) und aus dem laufenden Verrechnungskonto (1,5 Mrd €) mit der Merck Financial Services GmbH, Darmstadt.

## Forschung und Entwicklung

Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung betrugen im Berichtsjahr 782 Mio € (Vorjahr: 774 Mio €) und wurden zu einem großen Teil auch von Unternehmen außerhalb des Konzerns erbracht. Für diesen Anstieg um 8 Mio € (1,0 %) war

der Unternehmensbereich Performance Materials mit 4 Mio € verantwortlich. Den größten Anteil an den Aufwendungen hatte jedoch mit 77,8 % (Vorjahr: 78,6 %) der Unternehmensbereich Healthcare, der in Darmstadt insbesondere auf den Gebieten Onkologie, Autoimmun- und Entzündungserkrankungen tätig ist. Forschungsschwerpunkte des Unternehmensbereichs Performance Materials sind die Entwicklung neuer beziehungsweise verbesserter Basismaterialien und Mischungen für LC-Displays sowie für innovative OLED-Anwendungen. Zur Stärkung des Pigmentgeschäfts wurden neue Effektpigmente für den Automobil-, Kosmetik- und Druckfarbensektor entwickelt. Im Unternehmensbereich Life Science wurde insbesondere an Technologien im Labor- und Life-Science-Bereich geforscht und es wurden neue Entwicklungen vorangetrieben. Dazu zählten verbesserte Testkits, Chromatographiemethoden, Trägermaterialien zur Auftrennung von Wirkstoffen sowie Innovationen im Bereich der Mikrobiologie und Hygienekontrolle.

in Mio € / Veränderung in %	2015	2014	Veränderung
Healthcare	609	608	0,2
Life Science	38	35	8,6
Performance Materials	130	126	3,2
Weitere, nicht einzeln den Bereichen zurechenbare Aufwendungen	5	5	0,0
<b>Summe</b>	<b>782</b>	<b>774</b>	<b>1,0</b>

Die Forschungs- und Entwicklungsquote betrug bezogen auf den Umsatz 20,1 % (Vorjahr: 22,7 %). Insgesamt waren durchschnittlich 2.186 Mitarbeiter mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben beschäftigt. Die Merck KGaA war mit einem Anteil von 45,7 % (Vorjahr: 45,5 %) an den gesamten Forschungs- und Entwicklungsausgaben des Merck-Konzerns einer der zentralen Forschungsstandorte.

## Dividende

Für das Jahr 2015 schlagen wir der Hauptversammlung eine Dividende von 1,05 € je Aktie vor. Aufgrund unserer Ergebnis- erwartung stellt Merck seinen Eigentümern – der Merck-Familie und den Aktionären – eine weiterhin ertragsorientierte Aus- schüttung in Aussicht.

## Personal

Die Mitarbeiterzahl der Merck KGaA lag zum 31. Dezember 2015 bei 9.537 Beschäftigten und hat sich gegenüber dem Vorjahr leicht erhöht (2014: 9.407).

Anzahl der im Durchschnitt beschäftigten Mitarbeiter nach Funktionsbereichen:

Anzahl der im Jahresdurchschnitt beschäftigten Mitarbeiter	2015	2014
Produktion	3.114	3.024
Verwaltung	2.254	2.174
Forschung	2.186	2.160
Logistik	583	542
Technik	555	538
Vertrieb	409	389
Sonstige	348	551
<b>Summe</b>	<b>9.449</b>	<b>9.378</b>

## Risiken und Chancen

Die Merck KGaA unterliegt im Wesentlichen den gleichen Chancen und Risiken wie der Merck-Konzern. Weitere Infor- mationen hierzu finden Sie im Risiko- und Chancenbericht.

## Prognose für die Merck KGaA

### Abweichungen der tatsächlichen Geschäftsentwicklungen im Jahr 2015 von früher berichteten Prognosen:

Im Jahresabschluss 2014 der Merck KGaA rechneten wir in unserer Umsatzprognose für das Geschäftsjahr 2015 mit einem leichten Anstieg der Umsatzerlöse.

Dabei wurde im Unternehmensbereich Healthcare mit einem leichten Rückgang der Umsatzerlöse durch rückläufige Umsätze mit dem Produkt Erbitux® gerechnet. Der erwartete Rückgang bei den Umsätzen in der Geschäftseinheit Onkologie wurde jedoch durch Umsatzsteigerungen in den Geschäftseinheiten Cardiovascular und Thyroid mehr als nur kompensiert, sodass die Umsatzerlöse um insgesamt 6,0% angestiegen sind.

Im Unternehmensbereich Performance Materials wurde auf- grund des anhaltend hohen Wettbewerbsdrucks bei Flüssig- kristallen mit einem Umsatzrückgang gerechnet. Diese Ent- wicklung ist nicht eingetreten. Display Materials (+27,9%), Advanced Technologies (+84,1%) und Pigments & Functional Materials (+7,9%) konnten ihre Umsatzerlöse steigern, sodass die Umsätze des Unternehmensbereichs Performance Materials insgesamt um 26,4% angestiegen sind.

Der Unternehmensbereich Life Science konnte wie erwartet seine Umsatzerlöse (+8,4%) im Geschäftsjahr steigern.

Im Jahresabschluss 2014 wurde für das Geschäftsjahr 2015 mit einem Rückgang des Ergebnisses der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit und damit auch der finanziellen Mittel gerechnet.

Das Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit 2015 ist vornehmlich aufgrund eines verminderten Beteiligungsergeb- nisses und der gleichzeitig erhöhten Finanzierungskosten im Zusammenhang mit der Sigma-Aldrich-Akquisition gegenüber dem Vorjahr gesunken. Die finanziellen Mittel für diese Akqui- sition wurden durch die Aufnahme von Darlehen von der Merck Financial Services GmbH, Darmstadt, bereitgestellt.

**Prognose 2016**

Für das kommende Geschäftsjahr werden für die Unternehmensbereiche Healthcare und Performance Materials leicht rückläufige Umsatzerlöse angenommen, die durch Umsatzsteigerungen im Unternehmensbereich Life Science nahezu vollständig kompensiert werden.

Die Finanzierungskosten der Sigma-Aldrich-Akquisition werden das Ergebnis belasten, sodass mit einem leicht rückläufigen Jahresüberschuss gerechnet wird, der auch maßgeblich von den Beteiligungsergebnissen und Dividendenausschüttungen der Tochterunternehmen beeinflusst wird. Die Ausstattung mit hinreichenden finanziellen Mitteln wird durch die Merck Financial Services GmbH sichergestellt.

Derzeit sind uns keine bestandsgefährdenden Risiken bekannt, die den Fortbestand der Merck KGaA gefährden könnten.

## Das interne Kontrollsystem im Hinblick auf den Rechnungslegungsprozess gemäß § 289 Absatz 5 HGB

Die Erstellung des Jahresabschlusses der Merck KGaA erfolgt durch die Merck Accounting Solutions & Services Europe GmbH, Darmstadt, eine eigene Gesellschaft innerhalb des Merck-Konzerns. Der Abschlussprozess der Merck KGaA basiert auf den Bilanzierungsvorschriften des Handelsgesetzbuchs unter Berücksichtigung wesentlicher Prozesse und einheitlicher Termine. Die Zielsetzung des internen Kontrollsystems (IKS) für den Rechnungslegungsprozess ist es, durch die Implementierung von Kontrollen hinreichende Sicherheit zu gewähren, dass ein regelungskonformer Abschluss erstellt wird. Es umfasst Maßnahmen, die eine vollständige, richtige und zeitnahe Übermittlung und Darstellung von Informationen gewährleisten sollen, die für die Aufstellung des Abschlusses relevant sind. Die Rechnungslegungsprozesse werden durch ein stringentes internes Kontrollsystem überwacht, welches sowohl die Ordnungsmäßigkeit der Rechnungslegung als auch die Einhaltung der relevanten gesetzlichen Bestimmungen sichert.

Wesentliche Regelungen und Instrumentarien sind:

- Bilanzierungsrichtlinien auf der Grundlage konzernweiter Richtlinien. Diese konzernweiten Bilanzierungsrichtlinien liegen in der Verantwortung des Zentralbereichs Group Accounting und sind über das Merck Intranet allen Mitarbeitern der betroffenen Bereiche verfügbar. Hier sind detaillierte Kontierungsanweisungen für alle wesentlichen Sachverhalte geregelt. Diese umfassen zum Beispiel auch klare Vorgaben für den Prozess der Vorratsbewertung oder die Transferpreisbestimmung im Rahmen der konzerninternen Liefer- und Leistungsbeziehungen.

- Klar definierte Aufgabentrennung und Zuordnung von Verantwortlichkeiten zwischen den am Rechnungslegungsprozess beteiligten Bereichen. Durch entsprechende organisatorische Maßnahmen stellen wir in den Rechnungssystemen eine Aufgabentrennung zwischen Eingaben von Vorgängen sowie deren Prüfung und Freigabe sicher. Hier sind auch die von der Geschäftsleitung genehmigten Verfügungsberechtigungen im Rahmen der Autorisierung von Verträgen oder Gutschriften ebenso zu nennen wie das durchgehend implementierte Vier-Augen-Prinzip.
- Einbeziehung externer Sachverständiger – soweit erforderlich, wie zum Beispiel für die Bewertung von Pensionsverpflichtungen
- Verwendung geeigneter weitgehend einheitlicher IT-Finanzsysteme und Anwendung von detaillierten Berechtigungskonzepten zur Sicherstellung aufgabengerechter Befugnisse und unter Beachtung von Funktionstrennungsprinzipien
- Systemseitig implementierte EDV-technische Kontrollen sowie manuelle prozessintegrierte Kontrollen insbesondere im Rahmen des Rechnungslegungsprozesses
- Berücksichtigung von im Risikomanagementsystem erfassten und bewerteten Risiken in den Jahresabschlüssen, soweit dies nach bestehenden Bilanzierungsregeln erforderlich ist

Für die Umsetzung dieser Regelungen und die Nutzung der Instrumentarien sind die Leitungen des jeweiligen Bereichs verantwortlich.

Der Jahresabschluss der Gesellschaft liegt in der Verantwortung des für die Finanzen zuständigen Mitglieds der Geschäftsleitung der Merck KGaA. Diese Verantwortung ist in der Geschäftsordnung der Geschäftsleitung dargestellt.

Alle beschriebenen Strukturen und Prozesse unterliegen der ständigen Überprüfung durch die interne Revision. Welche Strukturen und Prozesse jeweils einer Prüfung unterzogen werden, legt die Geschäftsleitung in einem jährlichen Prüfungsplan fest.

Die Ergebnisse dieser Prüfungen werden regelmäßig in den Sitzungen der Geschäftsleitung, des Aufsichtsrats und des Finanzausschusses der E. Merck KG behandelt.

## EREIGNISSE NACH DEM BILANZSTICHTAG

Anfang Januar 2016 traten zwei mit BioMarin Pharmaceutical Inc., USA, (BioMarin) geschlossene Verträge in Kraft: Zum einen wurde die Veräußerung der Rechte an Kuvan®, einem Medikament zur Behandlung der Stoffwechselerkrankung Phenylketonurie (PKU), vereinbart. Zum anderen hat Merck die Entwicklungs- und Vermarktungsoption für Peg-Pal an BioMarin zurückgegeben. Auf Basis dieser beiden Verträge erhielt Merck im Januar 2016 eine Einstandszahlung in Höhe von 340 Mio € für die Veräußerung der Rechte an Kuvan® sowie einen Anspruch auf Meilensteinzahlungen von bis zu

185 Mio €. Der handelsrechtliche Abschluss der Merck KGaA ist hiervon nur über zukünftige Dividenden von Tochterunternehmen betroffen. Bezüglich weiterer Informationen wird auf die entsprechende Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“ im Konzernanhang verwiesen.

Weitere Ereignisse nach dem Bilanzstichtag von besonderer Bedeutung, von denen ein wesentlicher Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage zu erwarten ist, sind nicht eingetreten.