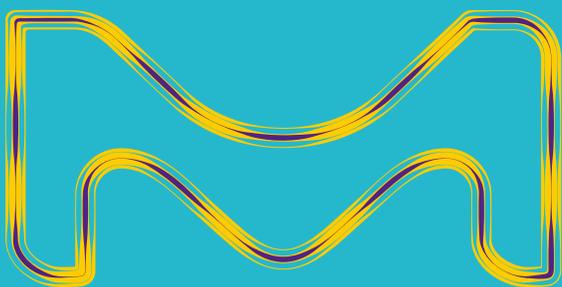


MERCK

Geschäftsbericht 2015

# STÄRKER



## 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.

## MERCK-KONZERN

### Umsatzerlöse

in Mio €



## MERCK-KONZERN

### EBITDA vor Sondereinflüssen

in Mio €



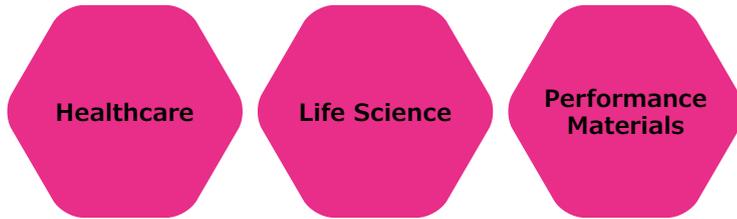
---

**MERCK**

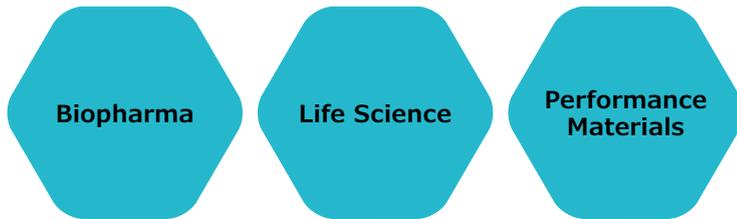
Unternehmensbereiche und Geschäfte

**MERCK**

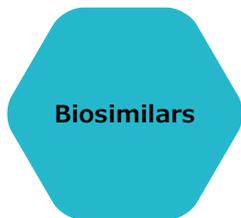
**Konzern**



**Unternehmensbereiche**



**Geschäfte**



# Merck hat sich

in den vergangenen zehn Jahren fundamental verändert. Wir haben uns vom klassischen Pharma- und Chemieanbieter zu einem globalen Wissenschafts- und Technologieunternehmen entwickelt. Mit unserer einzigartigen Kombination aus hoch spezialisierten Biopharma-, Life-Science- und Material-Geschäften sind wir heute in der Lage, Lösungen für globale Megatrends wie Gesundheit oder den digitalen Wandel anzubieten. Unsere neue Marke dokumentiert diese neue Ausrichtung gegenüber unseren Kunden, Partnern und Bewerbern. Wir wollen einheitlich und weithin sichtbar als Merck zu erkennen sein und so unseren bewährten Markennamen stärken. Dazu setzen wir künftig auf einen jungen und aufmerksamkeitsstarken Auftritt.

**„Merck ist heute so gut aufgestellt wie nie zuvor. Wir können stolz auf das sein, was Merck heute ist: ein führendes Wissenschafts- und Technologieunternehmen, das mit seinen Ideen und Produkten etwas in der Welt bewegen kann. Mit unseren drei Unternehmensbereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials sind wir nicht nur erfolgreich, sondern verbessern auch das Leben von Patienten, Kunden und Partnern auf der ganzen Welt.“**

**Karl-Ludwig Kley**

Vorsitzender der Geschäftsleitung

Innovationen sind unser Lebenselixier. Mit Begeisterung entwickeln wir zukunftsweisende Technologien und investieren all unsere Kraft in chancenreiche Forschungsgebiete – in der Krebstherapie, der Kinderwunschbehandlung und bei der Erforschung neuer Arzneien ebenso wie in der Entwicklung modernster Materialien für Bildschirm-displays. Wie wir Tag für Tag daran arbeiten, dass unser Leben durch technologischen Fortschritt besser wird, zeigt das Magazin in diesem Geschäftsbericht.

## HIGHLIGHTS 2015

6–7

## DURCHBLICK

8–13

Im neuen Innovationszentrum von Merck tüfteln Wissenschaftler an Produkten und Lösungen der Zukunft – zum Beispiel an einer cleveren künstlichen Augenlinse, in der Flüssigkristalltechnologie zum Einsatz kommt.

## DRUCKREIF

14–19

OLED-Displays verfügen über bestechende Vorteile, ob für Smartphones oder große TV-Geräte. Mit innovativen Druckverfahren will Merck in dieser Technologie eine Vorreiterrolle einnehmen.

## FORTSCHRITT

20–23

Immunonkologische Therapien stehen für eine neue Ära in der Krebsbehandlung. Mit einer strategischen Allianz möchten Merck und Pfizer das Potenzial dieses Forschungsgebiets erschließen.

## BEWUSSTSEIN

24–27

Mit dem Capacity Advancement Program will Merck in Schwellen- und Entwicklungsländern die Aufklärungsarbeit und Prävention in der Bevölkerung stärken. Der Fokus richtet sich dabei auf Diabetes, Krebs und die Behandlung von Unfruchtbarkeit.

## WACHSTUM

28–30

Mit der Übernahme des Laboraus-rüsters Sigma-Aldrich wird Merck zu einem führenden Anbieter im weltweiten Life-Science-Markt – inklusive einer herausragenden E-Commerce-Plattform.

## An die Aktionäre

### 31 – 42

- 033 Brief von Karl-Ludwig Kley
- 038 Die Geschäftsleitung
- 040 Die Aktie

## Zusammengefasster Lagebericht\*

### 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
- 092 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**

## Corporate Governance

### 145 – 168

- 147 Kapitalstruktur und Organe der Merck KGaA
- 148 Erklärung zur Unternehmensführung
- 164 Bericht des Aufsichtsrats
- 166 Ziele des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung

## Konzernabschluss

### 169 – 257

- 172 Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung
- 173 Konzerngesamtergebnisrechnung
- 174 Konzernbilanz
- 175 Konzernkapitalflussrechnung
- 176 Konzerneigenkapitalveränderungsrechnung
- 178 Konzernanhang
  
- 258 Versicherung der gesetzlichen Vertreter**
- 259 Bestätigungsvermerk des Abschlussprüfers**
  
- 260 Geschäftsentwicklung 2011– 2015
- 262 Information und Service  
Finanzkalender 2016

\* Der Lagebericht der Merck KGaA ist mit dem Lagebericht des Konzerns zusammengefasst; der zusammengefasste Lagebericht ist im Merck-Geschäftsbericht 2015 sowie im Jahresabschluss der Merck KGaA veröffentlicht. 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.

## Highlights 2015

4.  
März

### Merck beteiligt Mitarbeiter am unternehmerischen Erfolg

Mit einer Summe von rund 300 Mio Euro beteiligen wir unsere Mitarbeiter weltweit am wirtschaftlichen Erfolg des Jahres 2014 – die höchste je gezahlte Ausschüttung einer Erfolgsbeteiligung. Hauptgrund für die guten Ergebnisse: die erfolgreiche Umsetzung des Transformations- und Wachstumsprogramms „Fit für 2018“.

25.  
April

### Deutscher Innovationspreis

Wir erhalten für unsere innovative Flüssigkristalltechnologie den Deutschen Innovationspreis, der unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie steht. Wenige Wochen zuvor (22. März) gewinnen wir bereits den Innovationspreis der deutschen Wirtschaft in der Rubrik „Unternehmen mit innovativen Personal-konzepten“. Ausgezeichnet werden die Initiativen Merck Serono Innovation Cup und innospire.

28.  
Mai

### Einweihung des OLED-Application-Centers in Korea

Wir weihen unser neues OLED-Application-Center (OAC) im koreanischen Pyeongtaek ein. Mit der Investition in Höhe von 7 Mio Euro bekräftigen wir unser Engagement für die OLED-Forschung und die Führungsrolle Koreas in der Displaybranche.

3.  
Juni

### Kampagne in den USA

Startschuss zur geschäftsübergreifenden Kampagne „Smarter, Together“: Mit der Initiative unterstreichen wir, dass wir auch in den USA, dem größten Pharmamarkt der Welt, eine Geschichte haben, die reich an Innovationen und einer Kultur des unablässigen Hinterfragens ist. Mit der Kampagne sollen unter anderem Wissenschaftler und Ingenieure weltweit dazu motiviert werden, ihrem Forschergeist und ihrer Neugier freien Lauf zu lassen.

# 19. Juni

## Neue OLED-Produktionsanlage in Darmstadt

Wir legen in Darmstadt den Grundstein für eine neue Produktionsanlage für OLED-Materialien. In dem rund 2.000 Quadratmeter großen Gebäude sollen ab Sommer 2016 hochreine OLED-Materialien zur Anwendung in modernen Bildschirmen und Beleuchtungssystemen hergestellt werden. Kosten: rund 30 Mio Euro, eine der größten Einzelinvestitionen am Standort in den vergangenen Jahren.

# 1. Oktober

## Innovationszentrum eröffnet

Wir eröffnen unser Innovationszentrum in Darmstadt und schaffen damit eine neue Plattform für Innovationen. Es soll sowohl das Innovationspotenzial unserer eigenen Mitarbeiter fördern als auch externen Innovatoren die Möglichkeit geben, ihre Ideen mit unserer Unterstützung entwickeln.

# 13. Oktober

## Stefan Oschmann zum neuen Vorsitzenden der Geschäftsleitung bestellt

Der Gesellschafterrat der E. Merck KG bestellt Stefan Oschmann mit Ende der Hauptversammlung am 29. April 2016 zum neuen Vorsitzenden der Geschäftsleitung und CEO der Merck KGaA. Er wird die Nachfolge von Karl-Ludwig Kley antreten, der dann nach neun Jahren an der Unternehmensspitze in den Ruhestand geht.

# 14. Oktober

## Merck richtet Marke neu aus

Wir geben die Neuausrichtung unseres Markenauftritts bekannt. Die Überarbeitung des visuellen Erscheinungsbilds sowie die Einführung eines neuen Logos reflektieren den Wandel zum globalen Wissenschafts- und Technologieunternehmen. Außerhalb der USA und Kanadas treten wir künftig einheitlich als Merck auf.

# 2. November

## Merck vom Science-Magazin als Top-Arbeitgeber ausgezeichnet

Wir werden von der unabhängigen internationalen Fachzeitschrift Science unter die weltweit besten Arbeitgeber der Biopharmaziebranche gewählt.

# 18. November

## Sigma-Aldrich-Übernahme abgeschlossen

Mit der Akquisition von Sigma-Aldrich für 17 Mrd US-Dollar schließen wir die größte Übernahme in der Geschichte unseres Konzerns ab. Durch den Zukauf wird Merck einer der führenden Anbieter in der über 100 Mrd Euro großen Life-Science-Industrie – mit rund 20.000 Mitarbeitern, 300.000 Produkten und rund einer Million Kunden.

# 20. November

## Merck will Präsenz in Afrika bis 2020 verdoppeln

Beim Besuch unserer Geschäftsleitung in Afrika geben wir das Ziel bekannt, in den nächsten fünf Jahren Mitarbeiterzahl und Umsätze auf dem Kontinent zu verdoppeln. Dabei setzen wir für weiteres Wachstum auf den Unternehmergeist und die Innovationskraft dieser Region.



A close-up photograph of a tiger's face, focusing on its eye and the surrounding fur. The tiger's eye is partially visible on the left side. A vibrant, multi-colored arc (yellow, blue, and purple) curves across the top and bottom of the image, framing the central text.

# DURCH BLICK

Neugier leben und Ideen freien Lauf lassen:  
Innovationskraft ist seit jeher fest in der DNA von  
Merck verankert. Im neuen Innovationszentrum in  
Darmstadt finden Forscher ideale Voraussetzungen,  
um an Produkten und Lösungen für morgen zu  
arbeiten – zum Beispiel an der cleveren Linse LicriEye.

Es ist ein Schmelztiegel der unterschiedlichsten Ideen: Im Innovationszentrum in Darmstadt tüfteln interdisziplinäre Teams aus allen Unternehmensbereichen von Merck voller Leidenschaft an vielversprechenden Entwicklungen. Um in dem modernen, hellgrauen Neubau mit seinen breiten Fensterfronten intensiv an ihren Ideen zu arbeiten, haben sich die Teams meist zuvor in unternehmensinternen Wettbewerben durchgesetzt. Die erste Hürde auf dem Weg zum Erfolg haben sie somit bereits genommen.

### **Im Brennpunkt: Flüssigkristall-Knowhow von Merck**

Den perfekten Durchblick im doppelten Sinne strebt das Projektteam „LicriEye“ an, in dem Experten von Performance Materials und Healthcare Hand in Hand arbeiten. Das Projekt befindet sich noch in der frühen Entwicklungsphase und beschäftigt sich mit der neuartigen Behandlung einer weit verbreiteten Augenkrankheit: Der Graue Star – oder medizinisch korrekt die Katarakt – ist eine Trübung der Augenlinse, die vor allem bei Menschen über 65 Jahren auftritt. Dem Erkrankten erscheint seine Umwelt zunehmend unscharf, matt und verschleiert, Kontraste und Farben verblassen. Meist ist dies ein langsam fortschreitender Prozess, der unbehandelt zur Erblindung des Patienten führt. Der Graue Star wird durch einen operativen Eingriff behandelt, der in der Regel ambulant in etwa 15 Minuten durchgeführt wird. Kataraktoperationen zählen zu den häufigsten Operationen weltweit. Dabei wird die getrübbte Linse des Patienten durch



**„Eine falsche Bestimmung der Linse lässt sich bislang nur durch einen operativen Austausch der Kunstlinse nachträglich korrigieren, hier bestehen also durchaus noch Forschungsbedarf und Entwicklungspotenzial.“**

Professor Dr. Lutz Hesse, Direktor der Augenklinik, SLK-Kliniken Heilbronn

einen kleinen Schnitt entfernt und durch eine künstliche Intraokularlinse ersetzt. Das postoperative Ergebnis ist von der Genauigkeit der implantierten Linse abhängig. „Wenn die Brechkraft der künstlichen Linse nicht perfekt gewählt wurde, bieten die derzeit erhältlichen Intraokularlinsen dem Patienten postoperativ kein präzises Sehvermögen“, sagt Professor Dr. Lutz Hesse, Direktor der Augenklinik, SLK-Kliniken Heilbronn. „Eine falsche Bestimmung der Linse lässt sich bislang nur durch einen operativen Austausch der Kunstlinse nachträglich korrigieren, hier bestehen also durchaus noch Forschungsbedarf und Entwicklungspotenzial.“ Die möglichen Folgen sind gravierend: Fehlsichtigkeiten von einer bis zu drei Dioptrien. Ein Ausgleich ist bisher nur mit einer Brille möglich.

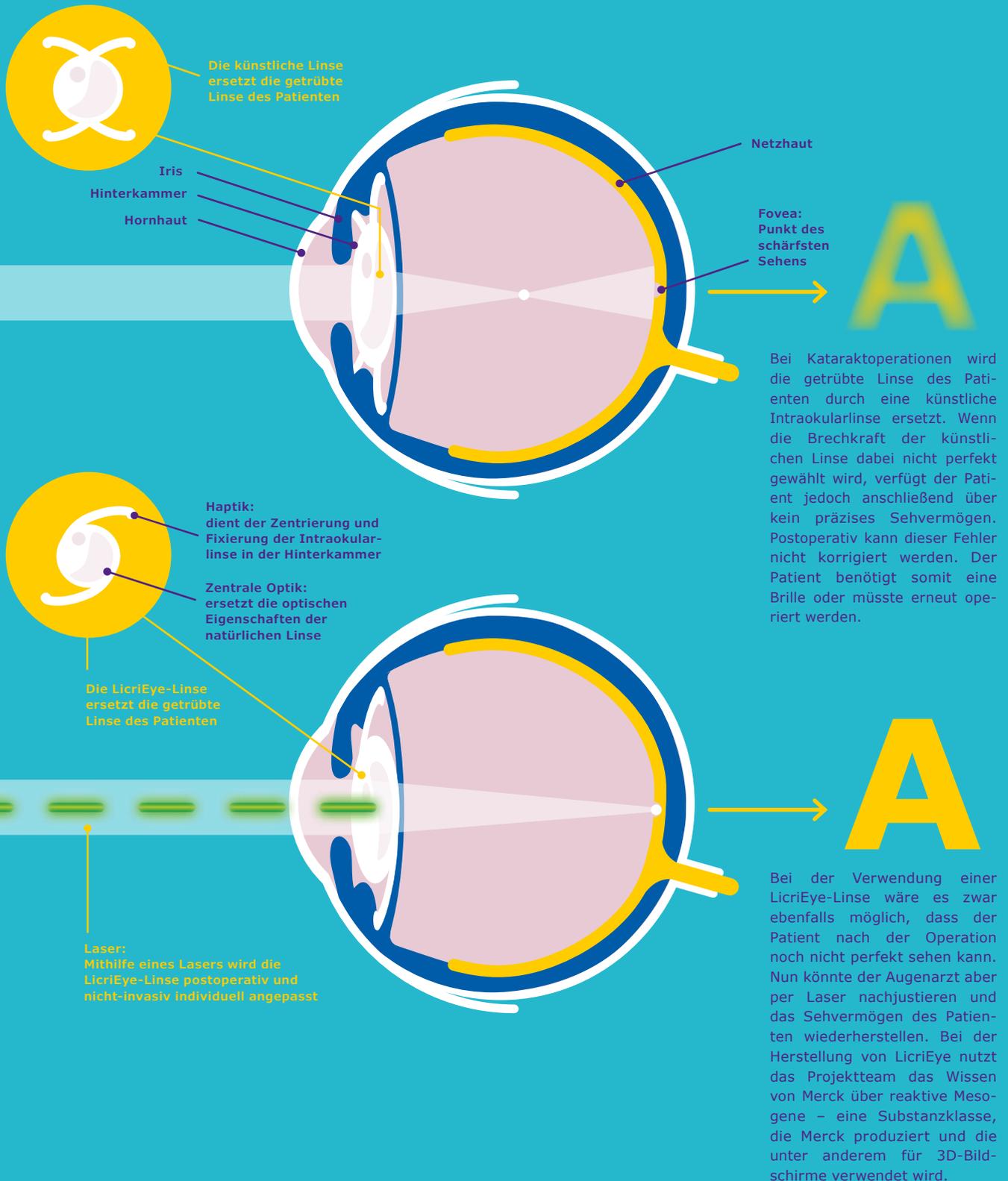
**„LicriEye hat das Potenzial, Patienten ein unbeeinträchtigtes Sehvermögen nach Kataraktoperationen zu verschaffen.“**

Martin Schraub, Projektleiter LicriEye

Hier setzt das LicriEye-Team an. Ziel ist es, gemeinsam mit einem Kooperationspartner eine „clevere“ Linse zu entwickeln, deren Brennpunkt(e) nach der Implantation den Bedürfnissen des Patienten angepasst werden können. „Obwohl die Linsen-Implantation bereits seit rund 60 Jahren medizinischer Standard ist, hat sich in der Materialentwicklung nicht allzu viel getan“, erläutert Projektleiter Martin Schraub. Während die meisten Hersteller seit jeher Plexiglas und deren Derivate verwenden, forscht Merck an einem innovativen Material, das fotochemisch auf die spezifischen Anforderungen und Normen dieses künftigen Medizinprodukts zugeschnitten ist. Es muss unter anderem transparent, flexibel und biokompatibel sein. Schraub und seine Kollegen können dabei auf das geballte Knowhow von Merck bei Flüssigkristallen zurückgreifen, das normalerweise bei der Herstellung von 3D-Displays zum Einsatz kommt. Nach der Implantation der Linse könnte der behandelnde Augenarzt dieses Material mit einem Laser non-invasiv so bearbeiten, dass sich die optischen Eigenschaften der Linse individuell einstellen lassen und der Patient keine Brille mehr benötigt. Schraub sieht die Marktchancen des künftigen Medizinprodukts nach seiner möglichen Zulassung optimistisch: „LicriEye hat das Potenzial, Patienten ein unbeeinträchtigtes Sehvermögen nach Kataraktoperationen zu verschaffen.“ Die Gespräche mit einem großen Partnerunternehmen zur gemeinsamen Herstellung und Vermarktung sind bereits weit vorangeschritten.

# Der Clou von LicriEye

LicriEye soll es Augenärzten ermöglichen, nach einer Kataraktoperation (Grauer Star) den Fokus der künstlichen Linse postoperativ und nicht-invasiv mit einem Laser zu verändern und somit mögliche Fehlsichtigkeiten zu beheben. Dabei kommt dem Flüssigkristall-Knowhow von Merck eine entscheidende Rolle zu.



„Gerade der internationale Austausch ist bei uns als global präsentem Unternehmen von größter Bedeutung.“

Michael Gamber, Leiter des Innovationszentrums



Projektleiter Martin Schraub (links) im Gespräch mit Mitgliedern seines Teams.

### Kreativer Freiraum

Innovationen sind für Merck als forschungsgetriebenes Unternehmen ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Doch nur selten ist Fortschritt das Ergebnis eines exakt planbaren Prozesses. Im Gegenteil: Wenn man visionäre Ideen Wirklichkeit werden lassen möchte, sind unkonventionelles Denken, Mut zum Risiko und Pioniergeist gefragt. Den dafür nötigen kreativen Freiraum bietet das im Oktober 2015 eröffnete sogenannte modulare Innovationszentrum am Hauptstandort in Darmstadt. „Zum einen verkörpert das Zentrum ein Sprungbrett für junge Talente, die ihre Konzepte hier entwickeln und realisieren können“, sagt Michael Gamber, Leiter des Innovationszentrums. „Zum anderen bietet es eine attraktive Infrastruktur für professionelle Projektarbeit, die im Idealfall in zukunftsweisenden Innovationen mündet.“ Das können neue Produkte oder Dienstleistungen, aber auch neue Geschäftsmodelle oder Prozesse sein. Die bisher vertretenen Teams haben in unternehmensinternen Auswahlprozessen eine Fachjury aus allen Unternehmensbereichen überzeugt. Auch externe Start-ups bekommen die Chance, ihre guten Ideen im modularen Inno-

vationszentrum zu verwirklichen – ausgestattet mit einem angemessenen Budget. Zusätzliche Unterstützung erhalten die Projektmitarbeiter durch Merck-Coaches und erfahrene Führungskräfte als Mentoren und Netzwerker. Nicht zuletzt geht es auch darum, die Ideen auf ihre Markt- und Wettbewerbsfähigkeit zu prüfen. „Gerade der internationale Austausch ist bei uns als global präsentem Unternehmen von größter Bedeutung“, betont Gamber. Praxisnahe Trainings, Workshops, Vorträge und Online-Tutorials ergänzen das Angebot für die Projektteams im modularen Innovationszentrum.

Offen zu sein für Neues, das ist Leitmotiv der Arbeit in dem zweistöckigen Bau mit insgesamt fast 4.000 Quadratmetern Grundfläche. Offenheit signalisiert auch die freundliche Architektur: Es gibt keine festen Büros, sondern flexible Arbeitsplätze. Die als Module gefertigten Flügel des Gebäudes gruppieren sich um einen großzügigen Innenhof. Das Gebäude ist eine Art Testdurchlauf für das künftige Innovationszentrum, das bis Ende 2017 mit der neuen globalen Konzernzentrale errichtet wird und deren Herzstück II die Innovationskraft von Merck weiter steigern.



## Weitere Projekte im Innovationszentrum

### Einfacher Schnelltest für die klinische Diagnostik

Ein weiteres interdisziplinäres Projektteam aus den Unternehmensbereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials widmet im modularen Innovationszentrum seine Forschungsarbeit einem briefmarkengroßen Teststreifen für die klinische Diagnostik und Qualitätskontrolle. Durch die besondere Beschaffenheit seiner Oberfläche können mit dem Teststreifen wenige Tropfen Flüssigkeit auf mehrere Parameter gleichzeitig untersucht werden. Ein weiterer großer Vorteil ist die einfache Handhabung des Tests: Er erfordert weder ausgebildete Fachkräfte noch eine aufwendige Probenvorbereitung oder spezifische Laborausrüstung. Theoretisch können den schnellen und unkomplizierten Test also auch Laien durchführen. Der Test kann bei einem breiten Spektrum von Anwendungen aus den Bereichen Healthcare und Life Science eingesetzt werden. Von Immunassays bis zu biochemischen Nachweisverfahren lassen sich mehrere Reaktionen an die Plattform anpassen, wodurch sich ein einfacher, schneller und kostengünstiger Diagnostiktest gestalten lässt. Das Projekt möchte Diagnostik jedem zugänglich machen – überall, wo sie gebraucht wird.

### Höhere Erfolgsrate bei künstlichen Befruchtungen

Merck ist der führende Anbieter hormoneller Präparate für die Kinderwunschbehandlung. Das Fertility Technology Team um Jan Kirsten möchte die Positionierung in diesem Therapiegebiet weiter ausbauen und die Behandlungschancen verbessern. So hat es neue Technologien der In-vitro-Fertilisation (IVF) einlizenziert und weiterentwickelt. Derzeit befasst sich das Team mit einem innovativen Inkubationssystem, das gleichzeitig Aufnahmen von der Embryonalentwicklung machen kann, mit einem voll automatischen Embryonen- und Oocyten-Einfriersystem und mit dem Eeva®-Test. Der Eeva®-Test („Early Embryo Viability Assessment Test“) soll wichtige Informationen zur Beurteilung von In-vitro-fertilisierten Embryonen für den Transfer in die Gebärmutter liefern. Mit diesen neuen Technologien können die Fertilitätskliniken besser einfrieren und verlässlichere Entscheidungen treffen, zum Beispiel welche Embryonen wieder in die Gebärmutter eingepflanzt werden sollen. Klinische Studien zeigen, dass die Erfolgsrate von IVF-Behandlungen mit der Unterstützung von Eeva® zusätzlich zu traditionellen Methoden erhöht werden kann.

### Effiziente Lösungen für die Laborarbeit

Analytische Labore sind mit einer erheblich wachsenden Zahl an Proben bei gleichzeitig zunehmendem Kostendruck konfrontiert. Diese Situation erfordert neue, schnelle und kostengünstige Wege der Wirkstoffanalyse in vielen Anwendungsfeldern. Das Projekt Smart TLC forscht im modularen Innovationszentrum nach fortschrittlichen Lösungen und Methoden, um die Laborarbeit einfacher, anwendungsfreundlicher und effizienter zu gestalten und ihren Probendurchsatz erheblich zu steigern. Das Ziel ist eine deutlich geringere Analysedauer bei verbesserter Ergebnisqualität und höherer Reproduzierbarkeit.



Ideen verwirklichen:  
Das Innovationszentrum bietet jungen Talenten kreativen Freiraum.

### IMPLANTATIONS-RATE\*

in % im Jahr 2014



\* Der Einsatz des Eeva®-Tests in Kombination mit traditionellen Morphologien steigert den Implantationserfolg einer Blastozyste um zehn Prozentpunkte im Vergleich zu konventionellen Klassifizierungsmethoden allein.<sup>1,2</sup>

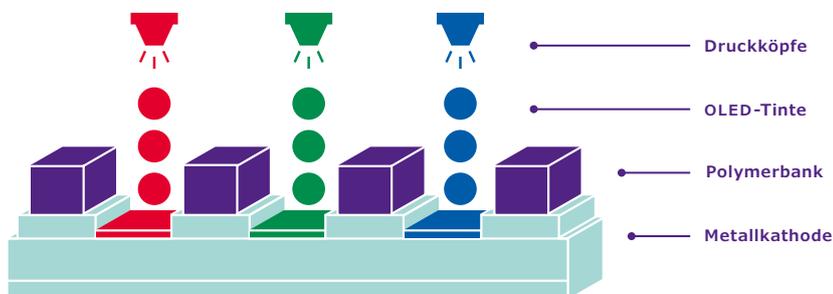
1. Adamson D et al. Zur Präsentation auf der Jahrestagung 2014 der American Society of Reproductive Medicine (ASRM) angenommen.
2. VerMilleya MD et al. „Computer-automated time-lapse analysis test results correlate to clinical pregnancy and embryo implantation: A prospective, blinded, multicenter study.“ *Reprod BioMed Online*. 2014;29 (6): 729–736.

# DRUCK REIF

Brillante Farben, herausragende Bildqualität, hohe Effizienz: OLED-Displays verfügen über bestechende Vorteile, ob für Smartphones oder große TV-Geräte. Bislang ist die Herstellung noch aufwändig und kostspielig. Doch innovative Druckverfahren, an denen Merck seit einigen Jahren intensiv forscht, sollen schon bald ein „leuchtendes Zeitalter“ einläuten.



Leticia Garcia Diez, verantwortlich für die Technologieentwicklung der OLED-Tinten.



OLEDs drucken: Die OLED-Substanzen (Polymere, niedermolekulare Verbindungen) werden gelöst und als Tinte über einen Druckkopf auf einen Glasträger aufgetragen. Eingebettet zwischen Anode und Kathode werden die organischen Moleküle elektrisch angeregt und erzeugen Licht.

Gestern noch die Zukunft, heute schon von vorgestern – die Elektronikindustrie ist innovationsstark und schnelllebig. Doch nun kommt das nächste „große Ding“ in der Displaytechnologie, dem Experten enormes Potenzial prophezeien: Organische Leuchtdioden, kurz OLEDs, dürften die Märkte schon bald in den unterschiedlichsten Anwendungen erobern. In den Displays vieler Mobiltelefone entfalten sie bereits ihre Strahlkraft. Und auch in den ersten TV-Geräten sorgen sie für ein farbenprächtiges und kontraststarkes Fernseherlebnis. Bei der künftigen multimedialen Nutzung von OLED-Displays sind der Fantasie kaum Grenzen gesetzt: transparente Bildschirme, magisch leuchtende Häuser, Wände und Fenster, riesige Anzeigetafeln und Verkehrsleitsysteme sowie flexible Displays, die sich biegen, falten und rollen lassen. Designer schwärmen bereits von den vielfältigen Möglichkeiten der filigranen Lichtkacheln. Und auch die Automobilindustrie zeigt reges Interesse am Einsatz von OLEDs, zum Beispiel als Rückleuchten.

### Leuchtendes Beispiel

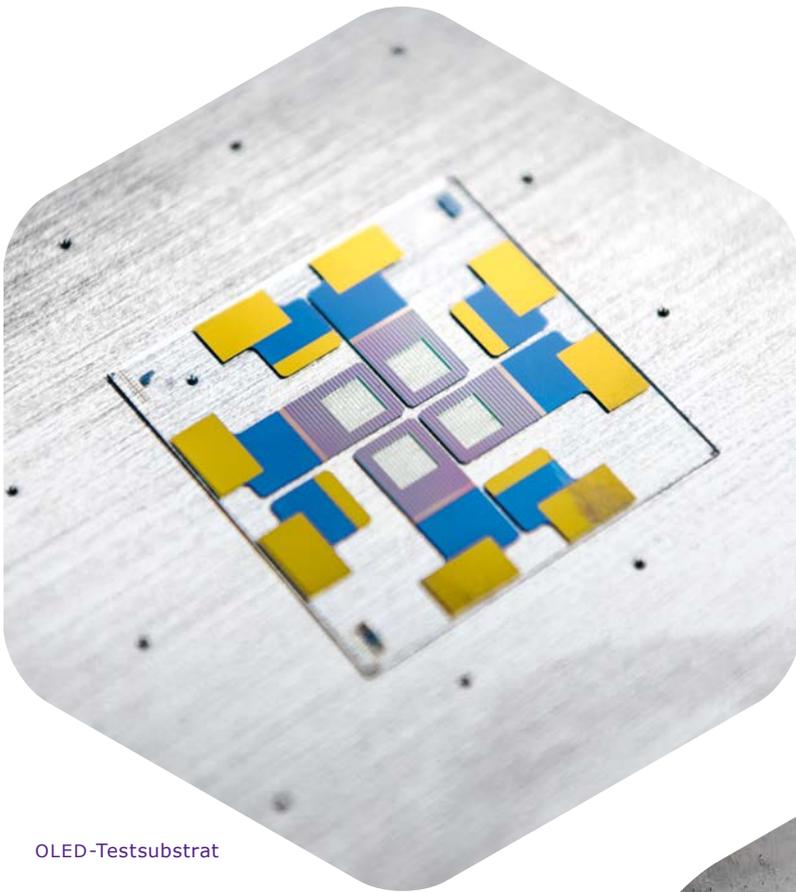
Doch was macht OLEDs so zukunfts-trächtig? „Ein wesentlicher Vorteil ist, dass die halbleitenden, organischen Materialien unter elektrischer Spannung selbstständig leuchten“, erklärt Herwig Buchholz, Leiter der chemischen Forschung und strategischen Entwicklung für die OLEDs bei Merck. „Im Gegensatz zu Flüssigkristallbildschirmen kommen OLEDs ohne Hintergrundbeleuchtung aus und die Displays können sehr dünn gestaltet werden.“ Jedes einzelne der Millionen Pixel eines hochauflösenden TV-Bildschirms besteht aus jeweils einer Leuchtdiode in Rot, Grün und Blau. Während Flüssigkristalle (englisch „Liquid Crystals“ oder LCs) als schaltbare Filter wirken und auch im Dunkeln noch etwas Licht durchlassen, produzieren OLEDs farbiges Licht nur bei Ansteuerung. So entstehen aus jeder Perspektive des Betrachters äußerst kontrastreiche, scharfe und farbenfrohe Bilder mit sehr schnellen Reaktionszeiten. Weitere Vorteile der organischen Leuchtdioden sind ihre lange Lebensdauer und ihre hohe Energieeffizienz.

### Teurer Dampf

Warum sind OLEDs dann nicht längst weltweiter Standard? Zum einen genügen die seit Langem weltweit etablierten Flüssigkristalle, bei denen Merck Markt- und Technologieführer ist, den ständig steigenden Qualitätsansprüchen. Zum anderen liegt das Problem in der bislang noch sehr aufwändigen und teuren Produktion von OLEDs. Für jede Diode werden mehrere hauchdünne Materialschichten punktgenau und in winzigen Portionen auf eine Glasplatte aufgetragen. Je dichter die Dioden beieinander liegen, desto höher ist die Auflösung des Displays. Mit dem derzeit vorherrschenden Beschichtungsverfahren werden die OLED-Materialien mittels einer Metallschablone aufgedampft und abgeschieden. Dieser Vorgang wiederholt sich mehrfach mit wechselnden Materialien und Schablonen. Ein großer Nachteil dieses Prozesses sind die hohen Kosten und die geringe Materialausnutzung. Mehr als die Hälfte der OLED-Materialien geht beim Abscheiden verloren. Und schließlich fällt auch die Energie- und Umweltbilanz dieser Methode eher bescheiden aus. „Für die Massenproduktion großflächiger OLED-Displays ist das Aufdampfverfahren aus technischen und finanziellen Gründen nicht gut geeignet“, sagt Anja Jatsch, verantwortlich für die Formulierungsentwicklung der OLED-Drucktinten. „Unsere Kunden verwenden heute für TV-Geräte ein Verfahren, das weiße OLEDs mit Farbfiltern kombiniert. Damit lassen sich für großflächige TV-Geräte sehr gute Ergebnisse erreichen.“

### Masse und trotzdem Klasse

Der Schlüssel zum zukünftigen Erfolg ist eine innovative Drucktechnologie, an der Merck seit einigen Jahren intensiv forscht. Die Pionierleistung besteht aus der Kombination der Vorteile von zwei unterschiedlichen Materialklassen – dem Aufdrucken von Lösungen aus kleinen Molekülen und halbleitenden Polymeren. Kleine lösliche Moleküle erhöhen die Beschichtungseffizienz deutlich, das Druckverfahren ermöglicht die Beschichtung großer Flächen mit hoher Homogenität und geringem Materialverbrauch.



OLED-Testsubstrat

**„In unseren internationalen und interdisziplinären Teams kommen unterschiedliche Kulturen und Arbeitsweisen zusammen. Das schafft ein hoch innovatives und stimulierendes Umfeld. Zusammen mit unserer Begeisterung für die Entwicklung neuer Technologien trägt dies entscheidend zum Erfolg unserer Produkte bei.“**

**Herwig Buchholz**, Global Head of R&D OLED Chemistry and Strategic Developments

Die Merck-OLED-Forscher Herwig Buchholz, Leticia Garcia Diez, Remi Anemian und Anja Jatsch im Projektgespräch (von links nach rechts).





Anja Jatsch, Leiterin des Formulierungslabors,  
bei der Herstellung einer OLED-Drucktinte.

## „Mit der Nutzung der Tintenstrahltechnologie rückt die massentaugliche Herstellung großer OLED-Fernseher in greifbare Nähe.“

Anja Jatsch, Project Manager OLED Formulation

„Mit der Nutzung der Tintenstrahltechnologie rückt die massentaugliche Herstellung großer OLED-Fernseher in greifbare Nähe“, so Jatsch. Um den Innovationsprozess bei der Verwendung von Inkjet-Drucktinten voranzutreiben, kooperiert Merck seit Oktober 2012 eng mit Seiko Epson. Der japanische Konzern zählt zu den weltweit führenden Druckerherstellern. „Gemeinsam arbeiten wir daran, unsere hochwertigen OLED-Materialien in Drucktinten umzuwandeln, die mit Inkjet-Drucksystemen aufgebracht werden“, sagt Leticia Garcia Diez, bei Merck verantwortlich für die weltweite Technologieentwicklung der OLED-Tinten. Die Anforderungen an die Tinten sind sehr hoch: Nach der Formulierung der OLED-Materialien müssen sie sich schnell, fehlerfrei und in herausragender Qualität drucken lassen – in riesigen Druckern mit einer Vielzahl an Druckköpfen.

### Grenzenloser Teamgeist

Schritt für Schritt optimieren die Wissenschaftler derzeit die OLED-Tinten auf ihre elektro-optischen Eigenschaften, die Tropfen- und Filmbildung, das Drucken von mehreren übereinander liegenden Schichten und die Anpassung an die Druckköpfe. Diese Herausforderungen meistert ein weltweit tätiges Team aus Chemikern, Physikern, Ingenieuren und Materialwissenschaftlern. Nicht zuletzt nutzen auch die Marketingexperten von Merck bereits ihre guten bestehenden Kontakte, die sie aus dem Flüssigkristallgeschäft zu ihren Kunden, den Displayherstellern, haben. Denn schließlich sollen die OLED-Tinten in speziellen Kartuschen schon bald weltweit vermarktet werden. „In unseren internationalen und interdisziplinären Teams kommen unterschiedliche Kulturen und Arbeitsweisen zusammen“, sagt Herwig Buchholz. „Das schafft ein hoch innovatives und stimulierendes Umfeld. Zusammen mit unserer Begeisterung für die Entwicklung neuer Technologien trägt dies entscheidend zum Erfolg unserer Produkte bei.“



Remi Anemian vor einem interaktiven Spiegel mit OLED-Beleuchtung.

### Organisch wachsen

Merck ist bereits heute in dem Markt für OLED-Materialien sehr gut positioniert. Dass Merck auch fest an den künftigen Erfolg der organischen Leuchtdioden glaubt, unterstreichen die hohen Investitionen des Unternehmens an mehreren Standorten: „So arbeiten wir zum Beispiel in Korea in unserem neuen Forschungs-, Entwicklungs- und Anwendungslabor eng mit wichtigen Kunden zusammen. Neben der ständigen Weiterentwicklung der Materialien für die heutigen Beschichtungsverfahren laufen spannende Pilotprojekte zum Einsatz der Druckverfahren auf großen Produktionsanlagen, erste Markteinführungen für gedruckte OLED-Bildschirme bereits im Jahr 2017 sind denkbar“, sagt Remi Anemian, verantwortlich für das globale technische Marketing der OLEDs. Und in Darmstadt hat Merck im Juni 2015 den Grundstein für eine neue Produktionsanlage gelegt. In dem rund 2.000 Quadratmeter großen Gebäude sollen ab Sommer 2016 hochreine OLED-Materialien zur Anwendung in Bildschirmen und Beleuchtungssystemen hergestellt werden. Mit einer Investition von rund 30 Mio Euro stärkt das Unternehmen weiter seine Position in dem aussichtsreichen Geschäft. Das Ziel ist hoch gesteckt: Bis zum Jahr 2018 will Merck auch bei druckbaren OLED-Materialien der weltweit führende Anbieter sein.



# FORT SCHRITT

Krebsimmuntherapien sollen das körpereigene Immunsystem zur Bekämpfung von Tumoren mobilisieren und eine neue Ära in der Krebsbehandlung einläuten. Um das Potenzial dieses vielversprechenden Forschungsgebiets schneller zu erschließen, haben Merck und Pfizer eine strategische Allianz geschlossen, in der sie ihre Stärken bündeln.



Das Immunsystem ist sozusagen die Verteidigungsarmee unseres Körpers. Es erkennt und bekämpft Bakterien, Viren und andere Krankheitserreger, die in den Körper eindringen. In diesem Kampf von Gut gegen Böse galten Krebszellen lange als unsiegbare biologische Waffen, gegen die sich der Körper zur Wehr setzen muss. Nach der Diagnose Krebs haben Ärzte bisher meist darauf gesetzt, den Tumor mit konventionellen Methoden wie Bestrahlung, Chemotherapie oder Operation anzugreifen. Aus heutiger Sicht eröffnet die Immunonkologie neben anderen potenziell erfolgversprechenden Behandlungen neue Perspektiven für die Krebstherapie, da sie das körpereigene Abwehrsystem für die Bekämpfung von Tumorzellen aktiviert. Innovative Immuntherapien haben das Potenzial, die Überlebenschancen von Patienten bei unterschiedlichen Krebsarten zu erhöhen, und sind damit ein vielversprechender Ansatz für forschende Pharmaunternehmen wie Merck.

### Verbündete im Kampf gegen den Krebs

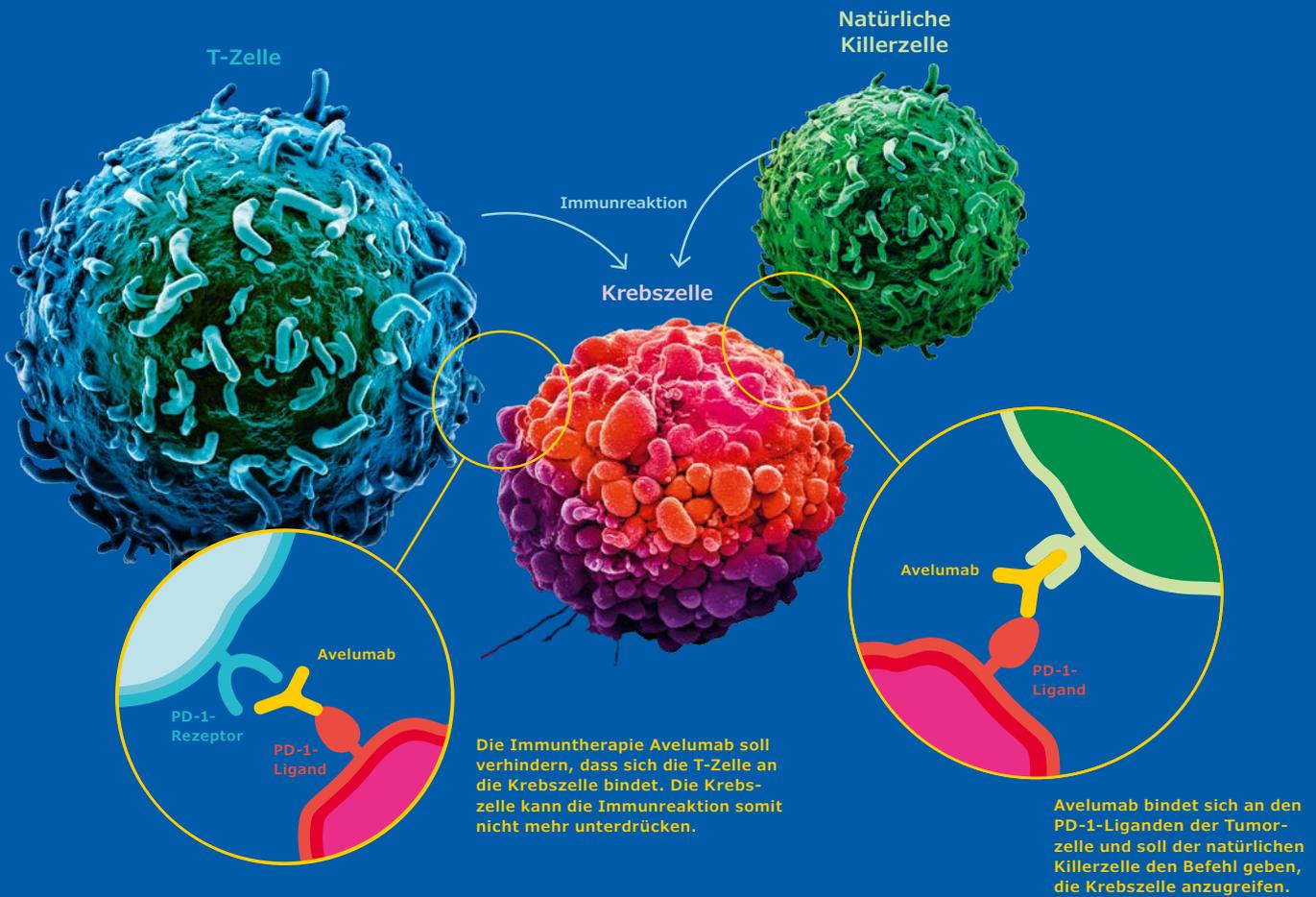
Merck setzt auf einen winzigen Antikörper, der im Kampf gegen Krebs die Wende bringen könnte. Avelumab, so der vorgeschlagene generische Wirkstoffname, nimmt den programmierten Zelltod-Liganden 1 (PD-L1) ins Visier und könnte als Basis für die Entwicklung einer neuartigen Wirkstoffklasse gegen Krebserkrankungen dienen. Diese

Ansicht teilt auch der internationale Pharmakonzern Pfizer, weshalb Experten beider Unternehmen zusammenkamen – mit weitreichenden Folgen, wie sich im November 2014 zeigen sollte. Nach dem Motto „Zusammen sind wir stärker“ gaben Merck und Pfizer ihre strategische Allianz auf diesem Gebiet bekannt. Das Ziel: Beide Unternehmen wollen die Entwicklung neuer Behandlungsstrategien auf Basis von Checkpoint-Inhibitoren vorantreiben, denen eine wichtige Rolle in der Krebstherapie beigemessen wird. Dieser Schritt fand in der Branche viel Beifall. Avelumab wurde in den Forschungslaboren von Merck entdeckt und in die Entwicklung gebracht. Es zählt zu den Programmen, die das Unternehmen mit höchster Priorität verfolgt.

„Durch die Allianz mit Pfizer können wir die klinische Weiterentwicklung von Avelumab beschleunigen und wir gehen davon aus, dass wir bald einige wichtige Meilensteine erreichen. Bei unseren Aktivitäten im Bereich der Immunonkologie sowie der Forschung und Entwicklung allgemein steht eines im Mittelpunkt: Wir wollen das Leben der Patienten weltweit entscheidend verändern“, sagte Luciano Rossetti, Leiter der globalen Forschung und Entwicklung im Biopharma-Geschäft von Merck. Für Merck lohnt sich die Allianz auch finanziell. Neben einer Vorauszahlung in Höhe von 850 Millionen US-Dollar als Beteiligung an dem gemeinsamen Entwicklungs- und Vermarktungsprogramm zahlt Pfizer in Abhängigkeit von bestimmten Erfolgsschritten an Merck nochmals bis zu 2 Mrd US-Dollar. Die Kosten und Erlöse werden dagegen geteilt. Die Allianz schließt auch die gemeinsame Vermarktung des Krebsmedikaments Xalkori® von Pfizer in den USA und weiteren Schlüsselmärkten ein. Hierfür hat Merck ein eigenes US-Vertriebsnetzwerk im Bereich Onkologie aufgebaut, über das man zuvor nicht verfügte und das künftig auch für den Vertrieb von Avelumab und anderen Krebstherapien genutzt werden könnte. Durch die Allianz schafft sich Merck somit auch einen schnelleren Zugang zum weltweit größten Onkologiemarkt in den USA. Und nicht zuletzt wollen die beiden Unternehmen den fast namensgleichen, jedoch nicht zu verwechselnden Antikörper Anti-PD-1 von Pfizer weiterentwickeln.

### Getarnter Angriff der Krebszellen

Aber warum finden Wissenschaftler Anti-PD-L1-Antikörper so spannend? Um die relativ komplexen Funktionen von Anti-PD-L1 und Anti-PD-1 zu erklären, muss man die Aufgaben des Immunsystems betrachten. Die erfolgreiche Abwehr von Krankheitserregern, die in den Körper eindringen, ist eine Teamleistung von Organen, Geweben und den Immunzellen, die als weiße Blutkörperchen bekannt



sind. Immunzellen suchen zuallererst das Gewebe nach Anzeichen für Verletzung, Infektion oder eine allgemeine Funktionsstörung ab. Hierzu gehören auch Anzeichen einer unkontrollierten Zellteilung, aus der potenziell ein bösartiger Tumor hervorgehen könnte. T-Zellen, die ihren Namen ihrem Heranreifen in der Thymusdrüse verdanken, sind eine wichtige Unterart der Immunzellen. Sie können in Zusammenarbeit mit anderen Immunzellen feindliche Angriffe durch Krankheitserreger erkennen und zunichtemachen. Mikroorganismen tragen auf ihrer Zelloberfläche bestimmte Strukturen, die sogenannten Antigene. Diese können von T-Zellen mithilfe ganz spezifischer Rezeptoren erkannt werden, woraufhin sie die Zerstörung der Krankheitserreger anstoßen. Das Immunsystem kann sich dieses bestimmte Antigen merken und verhindert so wiederholte Infektionen. Dadurch können krankmachende Eindringlinge zwar äußerst effektiv beseitigt, aber auch das umgebende Gewebe geschädigt werden. Dies ist auch der Grund, warum bei einer Entzündung Wärme, Rötung und Schmerz auftreten.

Nach Ablauf der Infektion setzt das betroffene Gewebe sogenannte Checkpoint-Inhibitor-Moleküle wie PD-L1 frei. Sie schalten die Reaktion der T-Zellen wieder aus. Diesen Mechanismus können Krebszellen leider für sich nutzen. Mithilfe von PD-L1 und anderen Inhibitoren verschaffen sie sich eine clevere Tarnung mit fatalen Folgen: Sie können von den Immunzellen nicht mehr als Feinde erkannt werden.

### Die Stärke der Antikörper: Demaskierung

Genau hier kommen die Antikörper Anti-PD-L1 und Anti-PD-1 ins Spiel. Sie sollen den Mechanismus ausschalten, mit dem Krebszellen ihre Ausbreitung maskieren. Avelumab ist ein Molekül, das sich an den Liganden PD-L1 bindet, der von den Krebszellen für ihre Tarnung genutzt wird. Der Antikörper soll dem Immunsystem als auffälliger Markierungspunkt und Warnsignal dienen, um eine vielseitige Offensive gegen die Krebszellen in Gang zu setzen. Noch ist Avelumab nicht zugelassen. Doch das umfassende klinische Entwicklungsprogramm macht beachtliche

Fortschritte (siehe Interview). „Unsere frühen klinischen Daten zur Sicherheit und Wirksamkeit von Avelumab sind ermutigend und deuten auf einen therapeutischen Nutzen für Patienten unterschiedlicher Krebserkrankungen hin. Wir sind gespannt darauf, das volle Potenzial dieser Therapie zu sehen“, sagte Kevin Chin, Executive Medical Director im Therapiegebiet Immunonkologie bei Merck. Und auch die medizinische Fachwelt verfolgt aufmerksam und optimistisch die Forschungsaktivitäten von Merck und Pfizer. So sagte etwa Professor Dr. Mary „Nora“ L. Disis, Onkologin an der Medizinischen Fakultät der Universität von Washington: „Das Ansprechen der vorbehandelten Patientinnen mit wiederkehrendem oder therapieresistentem Eierstockkrebs war ermutigend. Die auf der Jahrestagung 2015 der ASCO vorgestellten Daten sind die vielversprechendsten, die ich in den letzten zehn Jahren in einer solchen Patientengruppe gesehen habe.“ Es ist nicht unwahrscheinlich, dass Avelumab das Arsenal der wichtigen medizinischen Angriffswaffen gegen Krebs entscheidend ergänzen könnte.

## „Wir bündeln unsere Ressourcen und unsere Expertise“

Fragen an Andrew Schiermeier, Leiter der Merck-Pfizer-Allianz

### Was sind die wichtigsten strategischen Treiber der Allianz von Merck und Pfizer?

**Andrew Schiermeier:** Wir bündeln unsere Ressourcen und unsere Expertise, da wir eine gemeinsame Vision haben: im Leben von Krebspatienten etwas Entscheidendes zu bewirken. Unser Schwerpunkt liegt auf der gemeinsamen klinischen Prüfung von Avelumab\* in unterschiedlichen Krebsindikationen. Wir werden das Potenzial des Antikörpers als Einzelwirkstoff oder Kombinationspartner mit zugelassenen Präparaten und Forschungssubstanzen unseres gemeinsamen Portfolios untersuchen. Die Partnerschaft ermöglicht es uns, schnell in die erste Welle der immunonkologischen Monotherapien einzutreten und künftig im Bereich der Kombinationstherapien möglicherweise eine Führungsrolle einzunehmen.

### Worin liegt das Hauptpotenzial der Immunonkologie und von Avelumab im Speziellen?

**Andrew Schiermeier:** Krebsimmuntherapien zielen darauf ab, das körpereigene Immunsystem zur Bekämpfung von Tumorzellen zu mobilisieren, indem eine Immunantwort auf einen bösartigen Tumor wiederhergestellt beziehungsweise verstärkt wird. Avelumab soll eine derartige Aktivierung der T-Zellen und der spezifischen Immunabwehr bewirken können, während andere PD-1-Interaktionen hiervon unberührt bleiben. Erste Daten lassen außerdem darauf schließen, dass Avelumab über einzigartige Eigenschaften wie die mögliche Beteiligung des angeborenen Immunsystems verfügt. In klinischen Studien wollen wir herausfinden, ob dies für die Patienten von Nutzen ist.

### Was sind die größten Herausforderungen im klinischen Entwicklungsprogramm zu Avelumab?

**Andrew Schiermeier:** Mit dem JAVELIN-Programm wollen wir das Potenzial



Andrew Schiermeier, General Manager der Merck-Pfizer Immuno-Oncology Alliance und Leiter der globalen Onkologie bei Merck.

der PD-L1-Hemmung mit Avelumab zur Behandlung von unterschiedlichen Tumorarten untersuchen. Mit seinen bisher über 1.500 behandelten Patienten ist es eines der größten Studienprogramme im Bereich Immunonkologie. Alleine im Jahr 2015 wurden über 20 klinische Programme initiiert, darunter sechs zulassungsrelevante Studien. Avelumab wird derzeit in mehr als 15 Krebsarten untersucht.

### Wie ist der aktuelle Stand und wann erwarten Sie die Markteinführung von Avelumab?

**Andrew Schiermeier:** Bis zur Jahrestagung 2016 der American Society of Clinical Oncology (ASCO) soll das JAVELIN-Programm bis zu 25 Studien mit Avelumab als Mono- oder Kombinationstherapie umfassen. Wir erwarten eine mögliche erste Markteinführung im Jahr 2017. Danach visiert die Allianz bis 2022 mindestens eine weitere Markteinführung pro Jahr an.

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

„Die auf der Jahrestagung 2015 der ASCO vorgestellten Daten sind die vielversprechendsten, die ich in den letzten zehn Jahren in einer solchen Patientenpopulation gesehen habe.“

Professor Dr. Mary „Nora“ L. Disis, Medizinische Fakultät der Universität Washington

# BE WUSST SEIN

Eine junge Frau bei einem kostenlosen Diabetes-Screening im Rahmen von Mercks CAP-Initiative.



## Mit seinem breit angelegten Capacity Advancement Program will Merck in Schwellen- und Entwicklungsländern die Aufklärungsarbeit und Prävention in der Bevölkerung stärken. Im Fokus stehen dabei Krankheiten wie Diabetes und Krebs sowie die Behandlung von Unfruchtbarkeit.

Kibera ist ein riesiger Slum im Südwesten von Nairobi, der Hauptstadt Kenias. Am Rand einer staubigen Straße, vor einer grünen Wellblechhütte, sitzt Zena Ali und verkauft Gemüse. Mit ruhiger Stimme erzählt sie von ihrer Krankheit: „Es fing an vor etwa drei Jahren. Ich fühlte mich schwach, litt unter häufigem Harndrang und Fieber. Ein Arzt gab mir Medikamente gegen Malaria, doch es wurde nicht besser.“ Erst in einem Krankenhaus in Nairobi lautet die korrekte Diagnose: Diabetes. Zena Ali ist verwirrt: Sie ist im Slum geboren und aufgewachsen. Und sie lebt dort noch heute, zusammen mit ihrem Mann, in sehr bescheidenen Verhältnissen. „Ich fragte mich: Wie kann ich eine Krankheit haben, die sonst nur Reiche bekommen?“, erinnert sich Zena Ali.

Tatsächlich gilt Diabetes gemeinhin noch immer als „Wohlstandskrankheit“ von übergewichtigen, älteren Menschen in westlichen Industrienationen. Mit Afrika verbindet man dagegen eher den Kampf gegen Infektionskrankheiten wie Aids.

### Neue Krankheitsbilder

Doch weit gefehlt: Denn nichtübertragbare Krankheiten wie Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs breiten sich in rasantem Tempo aus. Rund zwölf Millionen Menschen in Afrika leiden heute an Diabetes. Nach Prognosen der International Diabetes Federation (IDF) wird sich die Zahl der Diabetiker in Afrika bis zum Jahr 2035 verdoppeln. Bei diabetesbedingten Todesfällen liegt der Anteil der unter 60-Jährigen laut IDF derzeit bei 76%. Die Hauptursache für die Ausbreitung der Krankheit liegt im ökonomischen Fortschritt: Mit einer erheblich wachsenden Mittelschicht verbreiten sich neue Essgewohnheiten und ein ungesunder Lebensstil. Auch Zena Ali sagt: „Ich habe früher sehr viel Junk-Food gegessen und musste meine Ernährung nach der Diagnose komplett umstellen.“ Paradoxerweise leben etwa 70% der weltweit als arm geltenden Menschen in wirtschaftlich aufstrebenden Ländern – vor allem in Afrika und Asien. In der Bevölkerung ist das Wissen über die Ursachen und Therapien von nichtübertragbaren Krankheiten gering – vor allem in ländlichen Regionen.

### GEPLANTE MITARBEITER-ENTWICKLUNG

in Afrika von heute bis 2020



### Merck in Afrika

Merck ist seit 1897 mit Gesundheitslösungen in Afrika präsent. Das Unternehmen beschäftigt derzeit rund 400 Mitarbeiter in zehn afrikanischen Ländern und beabsichtigt, diese Zahl bis zum Jahr 2020 auf circa 1.000 Mitarbeiter aufzustocken. Bis 2020 will Merck seine Umsatzerlöse in Afrika auf 500 Mio Euro mehr als verdoppeln. Im November 2015 vereinbarte Merck, das Diabetes-Mittel Glucophage® in Algerien herstellen zu lassen, eröffnete ein neues Büro in Nigeria und führte das Zellzählsystem Muse® zum Nachweis von HIV ein. Darüber hinaus unterstützt Merck im Rahmen seiner unternehmerischen Verantwortung in Afrika vielfältige Initiativen im Bereich Gesundheit. Ein wichtiges Ziel ist, gemeinsam mit der Weltgesundheitsorganisation WHO die Wurmkrankheit Bilharziose auszurotten.

### Ausbildung vertiefen

Auch viele Mediziner verfügen noch über unzureichende Kenntnisse. Eine Herausforderung, der Merck aktiv begegnen möchte. Das auf fünf Jahre ausgelegte Capacity Advancement Program (CAP) soll in Schwellen- und Entwicklungsländern unter anderem die ärztliche Ausbildung vertiefen und zur Bewusstseinsbildung und Aufklärungsarbeit in der Bevölkerung beitragen. „Durch die Partnerschaft mit afrikanischen Universitäten – wie der Universität von Nairobi, der Makerere-Universität in Uganda und den Universitäten von Namibia, Ghana sowie Addis Abeba in Äthiopien – profitierten bereits 7.000 Medizinstudenten von einer in Europa akkreditierten klinischen Ausbildung zur Behandlung chronischer Erkrankungen“, erklärt Rasha Kelej, die bei Merck für CAP verantwortliche Leiterin von Global Business Social Responsibility and Market Development.

**„Durch die Partnerschaft mit afrikanischen Universitäten profitierten bereits 7.000 Medizinstudenten von einer in Europa akkreditierten klinischen Ausbildung zur Behandlung chronischer Erkrankungen.“**

Rasha Kelej, Leiterin Global Business Social Responsibility and Market Development

Auch an asiatischen Universitäten, wie der Maharashtra-Universität in Indien und der Universität von Indonesien, läuft dieses Ausbildungsprogramm im Rahmen von CAP. Merck plant, bis Ende 2018 mehr als 25.000 Studenten zu erreichen und das Programm auf weitere Länder Afrikas, Asiens, Lateinamerikas und des Nahen Ostens auszudehnen.

CAP umfasst außerdem Initiativen, die Forschungskapazitäten aufstocken und die Arbeit von jungen Wissenschaftlern im Bereich Gesundheit fördern sollen –

so zum Beispiel den UNESCO Merck Africa Research Summit (MARS). Der jährlich stattfindende Gipfel soll zum Aufbau von Forschungskompetenzen beitragen – vor allem zu Ebola und weiteren Infektionskrankheiten in Afrika.

### Kostenloses Screening

Mit dem Start der „Merck Africa Diabetes Days“ geht Merck gegen die deutliche Zunahme der Diabetes-Erkrankungen in Afrika vor. Unter dem Motto „Every Day is a Diabetes Day“ wird umfassend über die Gefahren informiert. Bis Ende des Jahres 2016 sollen kostenlose Diabetes-Screenings und medizinische Aufklärung mehr als 300.000 Menschen in ganz Afrika erreichen. „Damit leistet Merck wertvolle Präventionsarbeit. Bereits Erkrankte können sich nach der Diagnose einer adäquaten Therapie unterziehen und Gefährdete können durch die Änderung ihres Lebensstils vorbeugen“, sagt Professor C.F. Fredrick Otieno von der Medizinischen Fakultät der Universität von Nairobi.

### Krebs bekämpfen

Auch die Krebsbekämpfung hat Merck im Blick. Etwa die Hälfte aller Krebserkrankungen weltweit tritt heute in Entwicklungsländern auf. Mit stark steigender Tendenz. Auch hier gilt: Die Krankheit unterscheidet weder zwischen Arm und Reich noch zwischen Alt und Jung. Auf diese enorme Herausforderung ist die medizinische Infrastruktur in vielen afrikanischen Ländern bislang kaum vorbereitet: Die Überlebensrate von Krebspatienten ist deutlich geringer als in westlichen Industriestaaten. Dieser Situation will das im Jahr 2015 ins Leben gerufene Merck Cancer Control Program (MCCP) entgegenwirken – ebenfalls unter dem Dach von CAP. Mithilfe von international renommierten Onkologen soll vor allem die Ausbildung von Medizinstudenten zur Prävention und Früherkennung von Krebserkrankungen verbessert werden. Zudem wird die sogenannte E-Health-Initiative von Merck in Zusammenarbeit mit dem kenianischen Gesundheitsministerium den Zugang zu Krebstherapien in länd-

lichen Regionen erleichtern, indem die Möglichkeiten der Telemedizin genutzt werden. „Die Mehrheit der armen Landbevölkerung ist medizinisch nur unzureichend versorgt. Mit Videokonferenzen kann diese Barriere überwunden werden“, sagt der kenianische Gesundheitsminister James Macharia.

Um dem Mangel an praktizierenden Onkologen in Afrika entgegenzuwirken, unterstützt Merck außerdem ein Stipendienprogramm für medizinische Onkologie. Es beginnt in Kenia und soll auf ganz Afrika ausgeweitet werden.





Diabetes-Patientin Zena Ali lebt in einem Slum bei Nairobi. Sie wird im Rahmen des Merck Capacity Advancement Program unterstützt.



Studenten der Makerere-Universität in Uganda diskutieren über klinisches Diabetes-Management.

### Unfruchtbarkeit als Stigma

Eine weitere Initiative von CAP richtet sich gegen die Diskriminierung kinderloser beziehungsweise unfruchtbarer Frauen. In einigen Kulturen kann sich das persönliche Problem Infertilität zu einem öffentlichen Stigma mit schwerwiegenden Folgen ausweiten. Kinderlose Frauen werden häufig isoliert und erleiden körperliche und seelische Gewalt. Die von Merck gemeinsam mit der kenianischen Parlamentarierinnen-Organisation KEWOPA und der Universität von Nairobi gestartete Kampagne „More than a Mother“ greift diese Problematik auf. Das Programm will Medizinstudenten und Ärzten medizinisches Wissen vermitteln und ihr Bewusstsein für diese Problematik stärken. Es soll zudem die Regierungen bei der Entwicklung von Konzepten unterstützen, die den Zugang zu sicheren und wirksamen Fruchtbarkeitsbehandlungen verbessern. Die kenianische Parlamentsabgeordnete und Kampagnenbotschafterin Joyce Lay sagt zu den Zielen von „More than a Mother“: „Die Initiative wird Maßnahmen definieren, um die gesellschaftliche Ausgrenzung von kinderlosen Frauen zu verringern. Außerdem soll sie das Bewusstsein für Präventionsmaßnahmen, männliche Infertilität und die Notwendigkeit des gemeinsamen Handelns von Paaren mit Kinderwunsch erhöhen.“ Die „More than a Mother“-Initiative wird in den sozialen Medien begleitet, um die Leidensgeschichten betroffener Frauen öffentlich zu machen.

# WACHSTUM

Eins plus eins gleich drei – so lautet das Ziel, wenn sich zwei Big Player einer Branche zusammenschließen. Mit der Übernahme des Laborausrusters Sigma-Aldrich ist Merck zu einem führenden Anbieter im globalen Life-Science-Markt geworden. Die Kunden profitieren unter anderem von einer herausragenden E-Commerce-Plattform.



17.000.000.000 US-Dollar. Eine beeindruckende Summe, die Merck für das US-amerikanische Life-Science-Unternehmen Sigma-Aldrich auf den Tisch gelegt hat. Ein Mega-Deal, der über die Branche hinaus für Aufsehen sorgt. Die Merck-Manager sind felsenfest überzeugt, dass sich jeder einzelne Cent lohnt. Sie sehen die Investition in den Life-Science-Sektor als wichtigen Schritt einer langfristigen Strategie. Der erste bedeutende Schritt ist die Übernahme von Millipore im Jahr 2010. Das US-Unternehmen wird mit dem bestehenden Merck-Laborgeschäft kombiniert, das zu klein ist, um alleine eine führende Rolle in der Branche einzunehmen. Und mit Sigma-Aldrich folgt 2015 der nächste – „Schritt“? Es ist eher ein Sprung. Denn durch den Zusammenschluss spielt Merck in der Top-Liga des mit weltweit über 100 Mrd Euro gigantisch großen Life-Science-Markts.

### Mehr als 300.000 innovative Produkte

Mit der Integration tritt der Unternehmensbereich Life Science weltweit nur noch als „Merck“ auf, lediglich in den USA und Kanada heißt er aus rechtlichen Gründen „MilliporeSigma“. Rund um den Globus beschäftigt das Wissenschafts- und Technologieunternehmen Merck nun in 66 Ländern an 72 Produktionsstandorten rund 50.000 Mitarbeiter. Etwa 9.000 davon sind von Sigma-Aldrich dazugestoßen. Das Geschäft des amerikanischen Unternehmens umfasst die Herstellung und den Vertrieb von Chemikalien, Biochemikalien und anderen Produkten für Forschung, Entwicklung und Analytik. Merck verfügt jetzt über das gewaltige Angebot von mehr als 300.000 Life-Science-Produkten etablierter Marken, zum Beispiel SAFC und BioReliance sowie Millipore und Milli-Q. Es gibt weltweit vermutlich kaum ein Medikament, das im Laufe seiner Erforschung, Entwicklung oder Produktion nicht mit Substanzen oder Produkten von Merck in Berührung kommt. Das Unternehmen bietet ein umfassendes Portfolio mit einer globalen Reichweite und hervorragenden Lieferfähigkeiten. „Unsere führenden

## Life Science bei Merck

### UMSATZVERTEILUNG NACH UNTERNEHMENSBEREICHEN



\* Diese rechnerisch ermittelten Umsatzanteile hätten sich bei einer angenommenen Erstkonsolidierung von Sigma-Aldrich bereits zum 1. Januar 2015 ergeben. Sie sind daher nicht mit den für das Jahr 2015 tatsächlich berichteten Umsatzanteilen identisch.



# Über 1 Mio

Life-Science-Kunden weltweit



# Mehr als 300.000

Life-Science-Produkte



# 19.000

Life-Science-Mitarbeiter weltweit

E-Commerce- und Technologieplattformen unterstützen unsere Kunden dabei, ihre wissenschaftlichen Experimente durchzuführen, indem sie die richtigen Produkte sehr leicht finden und bequem und zuverlässig kaufen können. Somit können wir jeden künftigen Innovationswandel im Life-Science-Markt aktiv mitgestalten“, sagt Silji Abraham, Chief Information Officer Life Science. „Und ich kann mir gut vorstellen, dass wir eines Tages mit unseren Produkten und Dienstleistungen in jedem Labor der Erde präsent sein werden.“

### Nah am Kunden

Um die Herausforderungen der Branche zu stemmen, stärkt das neue Team den intensiven Austausch mit der weltweiten Wissenschaftsgemeinde – also den Kunden. Im dynamisch wachsenden internationalen Life-Science-Markt ist klar: Die Kunden werden immer anspruchsvoller. Sie fordern höchste Qualität, globale Lösungen, ein breites Spektrum an Möglichkeiten und erstklassigen Service. Und diese Wünsche gilt es, perfekt zu bedienen, um die Wettbewerbsfähigkeit weiter zu steigern. Denn was gut für die Kunden ist, ist auch gut für das Geschäft und die Mitarbeiter. In der Forschung, Entwicklung und über die gesamte Biotech-Produktionskette hinweg möchte Merck den Wissenschaftlern die bestmögliche Unterstützung bieten – durch Fachkompetenz in der Anwendungstechnik und Prozessplanung. Um nah am Puls des Kunden zu sein, ist das Geschäft nach Regionen unterteilt. Zu den wichtigsten Zielen zählt es, Innovationen zu fördern und einzuführen, die auf die Bedürfnisse der Branche abgestimmt sind.

### Effiziente E-Commerce-Plattform

Ein weiterer wichtiger Faktor dafür, die Kunden aus der Wissenschaft zu begeistern, ist eine effiziente E-Commerce-Plattform. Und hier hat Merck die Nase ganz weit vorn. Denn durch die Über-

nahme von Sigma-Aldrich verfügt das Unternehmen über die führende E-Commerce-Plattform der Life-Science-Industrie – ein wichtiger Treiber der Akquisition. Natürlich wird Merck sie auch nutzen, um neben den hinzugekommenen Sigma-Aldrich-Produkten auch die bisherigen Life-Science-Produkte zu vertreiben. Produktsuche, -auswahl und -einkauf sind für die vielen Millionen Besucher des Portals mit wenigen Klicks möglich. Besucher der Website werden schnell fündig, da aufgrund einer Echtzeit-Analyse des Online-Verhaltens auch verwandte Produkte angezeigt werden. Die starke Verwurzelung in der Wissenschaft erlaubt es Merck zudem, dem Nutzer jeweils relevante Forschungspapiere, Protokolle oder wissenschaftliche Artikel zur Verfügung zu stellen. Mit Auftragsnummer oder Kreditkarte können die Kunden schnell und einfach über die sichere Plattform Bestellungen aufgeben, Preise abfragen, den Eilversand wählen, das Lieferdatum einplanen, die Rechnungen einsehen und vieles mehr. „In der E-Commerce-Plattform bündeln wir all unsere Fähigkeiten, um den Kunden einen leichten Zugang zu unserem gesamten Angebot zu verschaffen“, sagt Christos Ross, Leiter Integrated Supply Chain Operations. Nicht nur die E-Commerce-Plattform, sondern die gesamte Lieferkette zeichnet sich durch hohe Effizienz aus: Ein großer Teil der hundertausenden von Produkten kann weltweit innerhalb von 24 Stunden geliefert werden. „Unser Anspruch ist es, unseren Kunden Qualitätsprodukte über unsere Produktionsstätten und unser verbundenes Netzwerk von 130 globalen Vertriebszentren zu liefern. Das richtige Produkt am richtigen Ort zur richtigen Zeit“, betont Ross. Im digitalen Zeitalter setzt Merck in seiner Wachstumsstrategie somit verstärkt auf den elektronischen Vertriebskanal – damit sich die elfstellige Investition in den Life-Science-Bereich bald auszahlt.

**„In der E-Commerce-Plattform bündeln wir all unsere Fähigkeiten, um den Kunden einen leichten Zugang zu unserem gesamten Angebot zu verschaffen.“**

Christos Ross, Leiter Integrated Supply Chain Operations



**130**

Life-Science-Vertriebszentren



**5,4 Mrd  
EURO**

Pro-forma-Umsatz des Unternehmensbereichs Life Science inklusive Sigma-Aldrich im Jahr 2015\*

\* Diese rechnerisch ermittelten Umsatzerlöse hätten sich bei einer angenommenen Erstkonsolidierung von Sigma-Aldrich bereits zum 1. Januar 2015 ergeben. Sie sind daher nicht mit den für das Jahr 2015 tatsächlich berichteten Umsatzerlösen identisch.

# 01

An die Aktionäre  
Seite 31-42



# An die Aktionäre

## Seite 31-42

033 Brief von Karl-Ludwig Kley

038 Die Geschäftsleitung

040 Die Aktie



# Liebe Aktionäre und Freunde von Merck,

2015 war ein tolles Jahr für Merck. Mit der Akquisition von Sigma-Aldrich haben wir den Portfolio-Umbau der letzten zehn Jahre erfolgreich abgeschlossen. Forschungsfortschritte und richtungsweisende Investitionen haben die Tür für zukünftige Erfolge aufgestoßen. Und unser neuer Markenauftritt demonstriert Selbstbewusstsein; er zeigt, was Merck ausmacht.

Wichtiger noch: Wir sind erneut profitabel gewachsen. Unsere Umsatzerlöse stiegen 2015 um 13% auf 12,8 Mrd €. Die wichtigste Ertragskennzahl, das EBITDA vor Sondereinflüssen, wuchs um 7,1% auf 3,6 Mrd €. Das Ergebnis nach Steuern sank indes um 3,5% auf 1,1 Mrd €.

Neben akquisitionsbedingten Effekten trug organisches Umsatzwachstum in Höhe von 2,6% zu diesem guten Jahr bei. Anders als im Vorjahr erhielten wir 2015 zudem Rückenwind durch positive Währungseffekte.

Der Business Free Cash Flow lag bei 2,8 Mrd € und damit deutlich über dem Niveau des Vorjahrs. In den ersten zehn Monaten konnten wir unsere Nettofinanzverschuldung vollständig zurückführen. Wegen der Übernahme von Sigma-Aldrich erhöhte sie sich zum Jahresende erwartungsgemäß auf 12,7 Mrd €. Unser Ziel ist, wie nach den großen Zukäufen der Vergangenheit, eine rasche Entschuldung.

Unser Fokus auf globale Wachstumsmärkte hat sich auch 2015 ausgezahlt. Asien-Pazifik hatte mit 33% nicht nur den größten Anteil am Konzernumsatz, sondern steuerte auch das größte Umsatzwachstum bei. Mehr als die Hälfte unseres gesamten Umsatzwachstums wurde 2015 in dieser Region erzielt.

Der Höhenflug der Kapitalmärkte Anfang 2015 gab auch der Merck-Aktie Auftrieb. Am 10. April erreichte sie ein neues Allzeithoch von 111,25 €. Sie zeigte sich zugleich in der zweiten Jahreshälfte widerstandsfähiger als andere Papiere. Auf Jahressicht stieg der Kurs der Merck-Aktie um 14% und damit um fast 5 Prozentpunkte mehr als der DAX®.

Wir möchten, dass die Dividende die positive Entwicklung des Unternehmens reflektiert. Daher werden wir der Hauptversammlung vorschlagen, die Dividende um 5 Cent auf 1,05 € je Aktie anzuheben.



**Karl-Ludwig Kley**  
Vorsitzender der Geschäftsleitung

Fünf Veränderungen des Jahres 2015 waren für die strategische Entwicklung von Merck besonders bedeutsam:

- Die Akquisition des Life-Science-Unternehmens Sigma-Aldrich ist die größte Übernahme in unserer fast 350-jährigen Firmengeschichte. Merck ist damit zu einem der größten Life-Science-Anbieter weltweit aufgestiegen. Unseren Kunden können wir nun ein breiteres Portfolio bieten als jedes andere Unternehmen. Wir betreiben jetzt die führende E-Commerce-Plattform der Branche.

Mit diesem Schritt haben wir nicht nur unser Life-Science-Geschäft deutlich erweitert, sondern auch einen vorläufigen Schlusstrich unter den Umbau unseres Portfolios gesetzt. Seit 2007 haben wir Merck durch Übernahmen und Verkäufe neu ausgerichtet. Das hat das Unternehmen grundlegend verändert und zukunftsfähig gemacht. Merck steht heute auf drei starken Säulen – Healthcare, Life Science und Performance Materials. Jeder Unternehmensbereich kann nun, sowohl aus eigener Kraft als auch in Synergie mit den anderen Unternehmensbereichen, die Geschäfte fortentwickeln und weiter wachsen.

- Unsere Forschung in der Immunonkologie hat 2015 gute Fortschritte erzielt. Sie hat zum Ziel, das menschliche Immunsystem für den Kampf gegen Krebszellen zu aktivieren. Bis zum Ende des Jahres konnten wir 20 klinische Studien beginnen, um die Wirksamkeit unseres Wirkstoffs Avelumab zu testen. Lungen-, Eierstock-, Magen- und Blasenkrebs sind die wichtigsten Indikationsgebiete.

Die bisherigen Ergebnisse sind erfolgversprechend und wurden von den Zulassungsbehörden in Europa und den USA gewürdigt. Wir sind überzeugt, dass Merck in der Immunonkologie einen wichtigen Beitrag leisten und das Leben von Patienten nachhaltig verbessern kann. Wir wollen ein wichtiger Anbieter in diesem vielversprechenden Markt werden.

- Auf die Leistungs- und Innovationsfähigkeit von Performance Materials war auch 2015 Verlass. Unsere globale Marktführerschaft bei Flüssigkristallen konnten wir klar verteidigen, besonders dank ständiger Neuentwicklungen. Die UB-FFS-Technologie war beispielsweise ein Durchbruch bei der Energieeffizienz von Displays für mobile Geräte. Merck erhielt hierfür 2015 den Deutschen Innovationspreis.

Das Geschäft mit organischen Leuchtdioden (OLEDs) hat unsere eigenen Erwartungen übertroffen. Es ist schnell gewachsen. Wir konnten zahlreiche neue Kunden hinzugewinnen. Mit Investitionen in Forschung und Produktion in Korea und Darmstadt ebnen wir den Weg für weitere Erfolge in diesem Zukunftsmarkt.

- Wir wollen in Zukunft noch mehr über den Tellerrand unserer bestehenden Geschäfte hinausblicken. Deshalb entsteht im Herzen unserer Konzernzentrale in Darmstadt ein Innovationszentrum. Die Bauarbeiten dafür schreiten gut voran.

Bereits 2015 hat ein modulares Innovationszentrum die Arbeit aufgenommen. Interne Projektteams und ausgewählte Start-ups sind eingezogen, um interdisziplinäre Ansätze und neue Ideen zu verfolgen. Zwar werden die Zuständigkeit für Produktinnovationen und die Weiterentwicklung von bestehenden Technologien auch künftig bei den Geschäften liegen. Doch mit dem Innovationszentrum schaffen wir Raum, um darüber hinauszugehen. Denn: Wir wollen technologische Trends nicht nur begleiten, sondern prägen.

- Die Einführung unseres neuen Markenauftritts hat weit über das Unternehmen hinaus für Aufmerksamkeit gesorgt. Sie ist bunt und voller Energie – und passt damit bestens zu uns. Merck hat sich in den vergangenen Jahren stark verändert. Wir sind heute kein traditionelles Pharma- und Chemieunternehmen mehr, sondern ein führendes Wissenschafts- und Technologieunternehmen mit globaler Reichweite. Mit der neuen Marke können wir Merck so zeigen, wie es heute ist. Bei der Gestaltung der visuellen Elemente haben wir uns durch die faszinierende Welt unter dem Mikroskop inspirieren lassen.

Wir zeigen, dass wir ein starkes, zusammengehöriges Unternehmen sind. Deshalb haben wir die eigenständigen Geschäftsmarken abgeschafft. Merck Serono und Merck Millipore heißen nun schlicht und einfach Merck. Leider hat sich nichts daran geändert, dass wir in den USA und Kanada andere Namen führen müssen. Die neue Marke gibt uns jedoch kreative Möglichkeiten, auf beiden Seiten des Atlantiks zu zeigen, dass wir zusammengehören. Und sie hebt uns deutlich vom Wettbewerb ab. Wir sind nun überall unverwechselbar.

2015 hat sich bei Merck also viel verändert. Gleichzeitig sind wir unseren unternehmerischen Werten treu geblieben. Die Wünsche und Bedürfnisse von Kunden und Patienten stehen unverrückbar im Mittelpunkt unserer Anstrengungen. Unser Bekenntnis zu Qualität und unsere Leidenschaft für neue Entdeckungen sind ungebrochen. Wir streben nach langfristigem, nachhaltigem Wachstum und legen unsere sechs Unternehmenswerte – Mut, Leistung, Verantwortung, Respekt, Integrität und Transparenz – als Maßstab an unsere Arbeit an.

Diese Kombination aus identitätsstiftendem Fundament und Veränderungsbereitschaft macht Merck erfolgreich – und das wird so bleiben.

Merck ist heute so gut aufgestellt wie nie zuvor. Wir können stolz auf das sein, was Merck heute ist: ein führendes Wissenschafts- und Technologieunternehmen, das mit seinen Ideen und Produkten etwas in der Welt bewegen kann. Mit unseren drei Unternehmensbereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials sind wir nicht nur erfolgreich, sondern verbessern auch das Leben von Patienten, Kunden und Partnern auf der ganzen Welt.

Unsere 50.000 Mitarbeiter machen all das möglich. Rund um den Globus suchen sie nach neuen Lösungen und den besten Antworten für unsere Kunden. Mit Entdeckungsfreude, Kreativität und persönlichem Einsatz machen sie täglich aufs Neue den Erfolg von Merck möglich. Dafür gebührt jedem einzelnen von ihnen mein ausdrücklicher Dank.

Wie bereits im Oktober 2015 bekannt gegeben, werde ich mein Amt als Vorsitzender der Geschäftsleitung Ende April 2016 niederlegen. Mit meinem Nachfolger Stefan Oschmann habe ich in den vergangenen Jahren hervorragend zusammengearbeitet. Er hat entscheidend dazu beigetragen, Merck fit für die Zukunft zu machen. Ich weiß das Unternehmen bei ihm in guten Händen.

Meine Jahre bei Merck waren fordernd, ereignisreich und erfüllend. Es war mir eine Ehre, dieses wunderbare Unternehmen durch große Veränderungen zu führen und die Weichen für eine erfolgreiche Zukunft zu stellen. Ich danke Ihnen für Ihr Vertrauen und Ihre Unterstützung in dieser Zeit. Bleiben Sie Merck gewogen und freuen Sie sich auf die nächsten Kapitel in der fast 350-jährigen Erfolgsgeschichte dieses Unternehmens.



**Karl-Ludwig Kley**  
Vorsitzender der Geschäftsleitung

# DIE GESCHÄFTSLEITUNG

Bernd Reckmann, Stefan Oschmann, Karl-Ludwig Kley,  
Marcus Kuhnert, Belén Garijo, Kai Beckmann

Von links nach rechts



**Bernd Reckmann**  
Mitglied der Geschäftsleitung  
CEO Life Science und  
Performance Materials  
Zuständigkeit für die Konzernfunktionen:  
Environment, Health, Safety, Security, Quality

**Stefan Oschmann**  
Stellvertretender Vorsitzender  
der Geschäftsleitung  
Zuständigkeit für die Konzernfunktionen:  
Group Strategy; Patents & Scientific  
Information; Public Affairs & Corporate  
Responsibility

**Karl-Ludwig Kley**  
Vorsitzender der Geschäftsleitung  
Zuständigkeit für die Konzernfunktionen:  
Group Legal & Compliance; Group Internal  
Auditing; Group Communications



**Marcus Kuhnert**

Mitglied der Geschäftsleitung  
Chief Financial Officer

Zuständigkeit für die Konzernfunktionen:  
Group Accounting; Group Treasury;  
Group Tax; Group Controlling & Divisional  
Controlling; Mergers & Acquisitions;  
Investor Relations; Finance Operations

**Belén Garijo**

Mitglied der Geschäftsleitung  
CEO Healthcare

**Kai Beckmann**

Mitglied der Geschäftsleitung  
Chief Administration Officer

Zuständigkeit für die Konzernfunktionen:  
Group Human Resources; Group Information  
Services; Group Procurement; Inhouse  
Consulting; Site Operations

**Kurzbiografien**

Weiterführende Informationen erhalten  
Sie auf unserer Website [www.merck.de](http://www.merck.de)  
> Management > Geschäftsleitung

# DIE AKTIE

## Auf einen Blick

Das Börsenjahr 2015 war insgesamt von einer ausgeprägten Volatilität gekennzeichnet. Dies spiegelte sich auch in der Kursentwicklung unserer Aktie wider. Dennoch stieg ihr Kurs im Jahr 2015 um 14%. Damit schlug die Merck-Aktie erneut die relevanten Vergleichsindizes: Im Vergleich zum DAX® schnitt sie um fast 5 Prozentpunkte besser ab, verglichen mit den jeweiligen Industrie-Indizes für die Pharma- sowie für die Chemiebranche entwickelte sie sich jeweils um rund 9 Prozentpunkte besser.

In fast nahtloser Anknüpfung an die starke Entwicklung des Jahres 2014 erreichte unsere Aktie ihren Jahreshöchstkurs von 111,25 € am 10. April 2015, was gleichzeitig einen neuen Allzeit-Höchststand markierte. Daran schloss sich eine deutliche allgemeine Marktschwäche an, die bedingt war durch erneute Verunsicherung der Marktteilnehmer hinsichtlich der europäischen Schuldenkrise, schwache Wirtschaftsdaten aus China sowie die sich andeutende Zinswende in den USA. In dieser Phase, die bis in den Oktober 2015 hinein andauerte, unterlagen sowohl die relevanten Vergleichsindizes als auch die Merck-Aktie spürbaren Kurskorrekturen. Unsere Aktie erreichte ihren Jahrestiefstkurs am 14. Oktober 2015 mit 74,90 €, erholte sich dann aber kontinuierlich und schloss zum 30. Dezember 2015 fast 20% höher bei einem Kurs von 89,57 €.

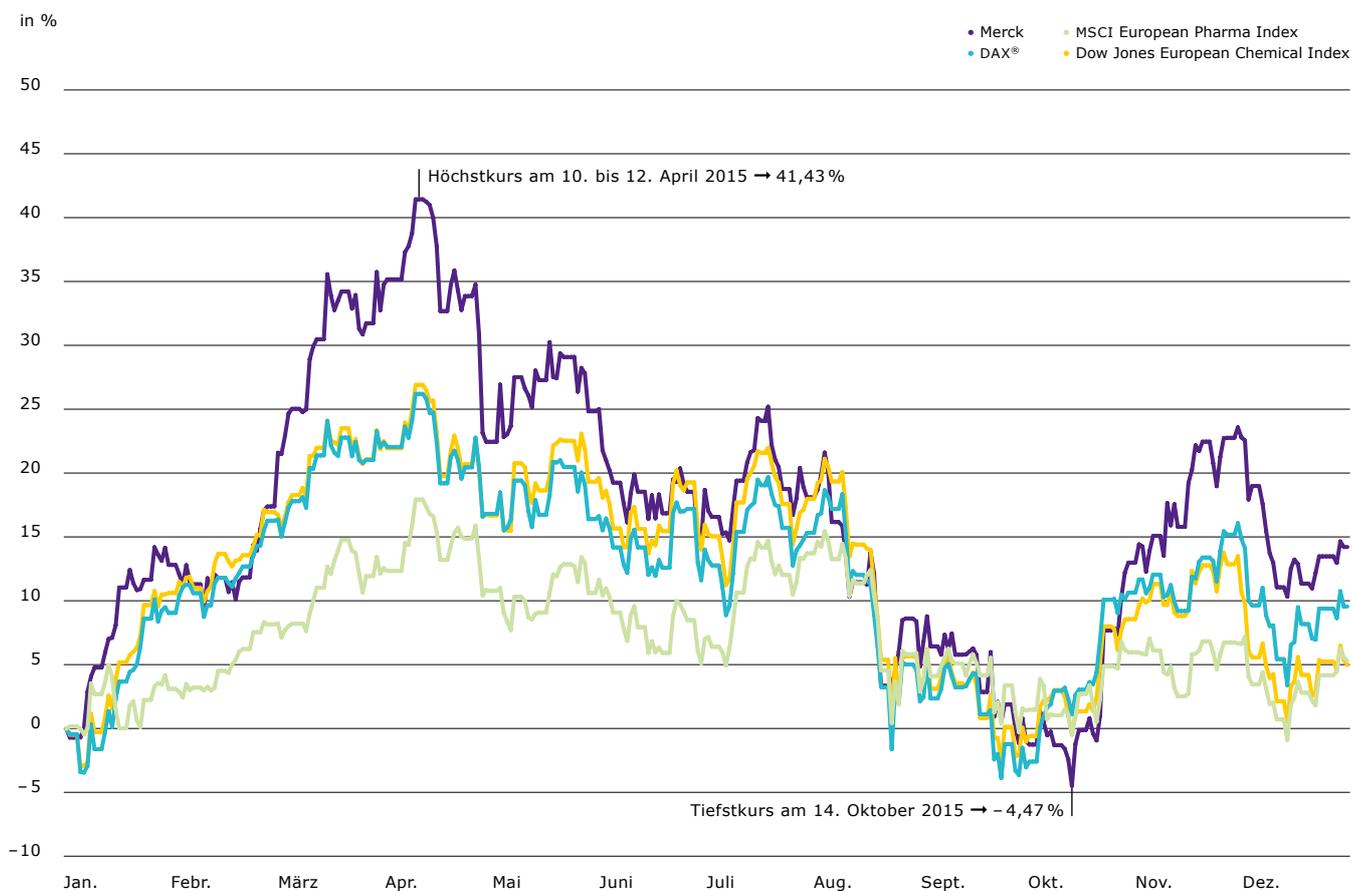
Aus Sicht des Kapitalmarkts war die Nachrichtenlage im Hinblick auf Merck im ersten Halbjahr neben den unverändert guten Geschäftszahlen wesentlich geprägt von den jeweils

aktuellen Entwicklungen auf dem Weg zum Abschluss der Sigma-Aldrich-Akquisition, den wir zum 18. November 2015 vollzogen haben. Wichtige Ereignisse im zweiten Halbjahr, die von den Marktteilnehmern sehr positiv aufgenommen wurden, waren unter anderem der detaillierte und transparente Bericht zum Fortschritt in unserer Pharma-Forschungspipeline, den wir im Rahmen einer Telefonkonferenz am 1. Oktober 2015 vorgestellt haben, sowie der erfolgreiche Kapitalmarkttag am 10. Dezember 2015. Durch dessen neues Veranstaltungsformat hatten hier Investoren und Analysten die Gelegenheit, Vertreter des Managements aller Unternehmensbereiche kennenzulernen und mit ihnen in einen ausführlichen Dialog zu treten.

Das durchschnittliche tägliche Handelsvolumen unserer Aktie sank von rund 639.000 Stück im Vorjahr um etwa 12% auf rund 563.000 Stück im Jahr 2015. Der größte Anteil am Streubesitz entfiel auch 2015 auf die Region Nordamerika, er sank allerdings gegenüber dem Vorjahr auf etwa 37% (2014: 47%). Dem Investorentyp nach stellten unverändert sogenannte GARP- („Growth At Reasonable Price“-) und wertorientierte Investoren die Mehrheit. Ende 2015 hielten die fünf größten Aktionäre zusammen rund 23% vom Streubesitz (Ende 2014: 39%).

**DIE MERCK-AKTIE**

Kursentwicklung vom 1. Januar 2015 bis 31. Dezember 2015



Quelle: Bloomberg (Schlusskurse).

## DIE MERCK-AKTIE

### Kennzahlen zur Aktie<sup>1</sup>

		2015	2014
Dividende	€	1,05 <sup>2</sup>	1,00
Jahreshöchstkurs	€	111,25	80,40
Jahrestiefstkurs	€	74,90	56,55
Jahresendkurs	€	89,57	78,42
Durchschnitt der täglich gehandelten Merck-Aktien <sup>3</sup>	Stück	563.370	639.067
Marktkapitalisierung <sup>4</sup> (Jahresende)	Mio €	38.943	34.095
Marktwert der zugelassenen Aktien <sup>5</sup> (Jahresende)	Mio €	11.576	10.135

<sup>1</sup>Kursrelevante Daten beziehen sich jeweils auf den jeweiligen Schlusskurs im Xetra®-Handel an der Frankfurter Börse.

<sup>2</sup>Vorbehaltlich der Zustimmung der Hauptversammlung.

<sup>3</sup>Basierend auf den gesamten Umsätzen an deutschen Parkettbörsen und dem Xetra®-Handel.

<sup>4</sup>Bezogen auf die theoretische Anzahl der Aktien (434,8 Mio Stück).

<sup>5</sup>Bezogen auf die im Streubesitz befindliche Anzahl der Aktien (129,2 Mio Stück).

Quellen: Bloomberg, Thomson Reuters.

## DIE MERCK-AKTIE

### Identifizierte Investoren nach Regionen per Dezember 2015

in %



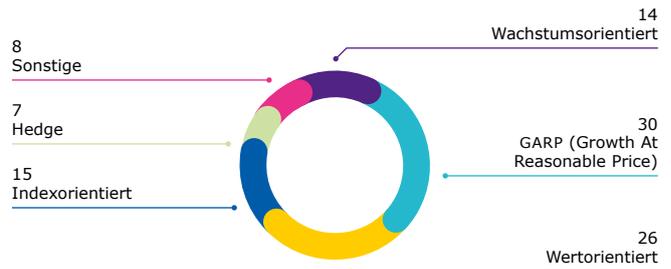
Quelle: Orient Capital.

Zahl der zugelassenen Aktien: 129,2 Mio.

## DIE MERCK-AKTIE

### Identifizierte Investoren nach Typ per Dezember 2015

in %



Quelle: Orient Capital.

# 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® (Saproppterindihydrochlorid).

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.

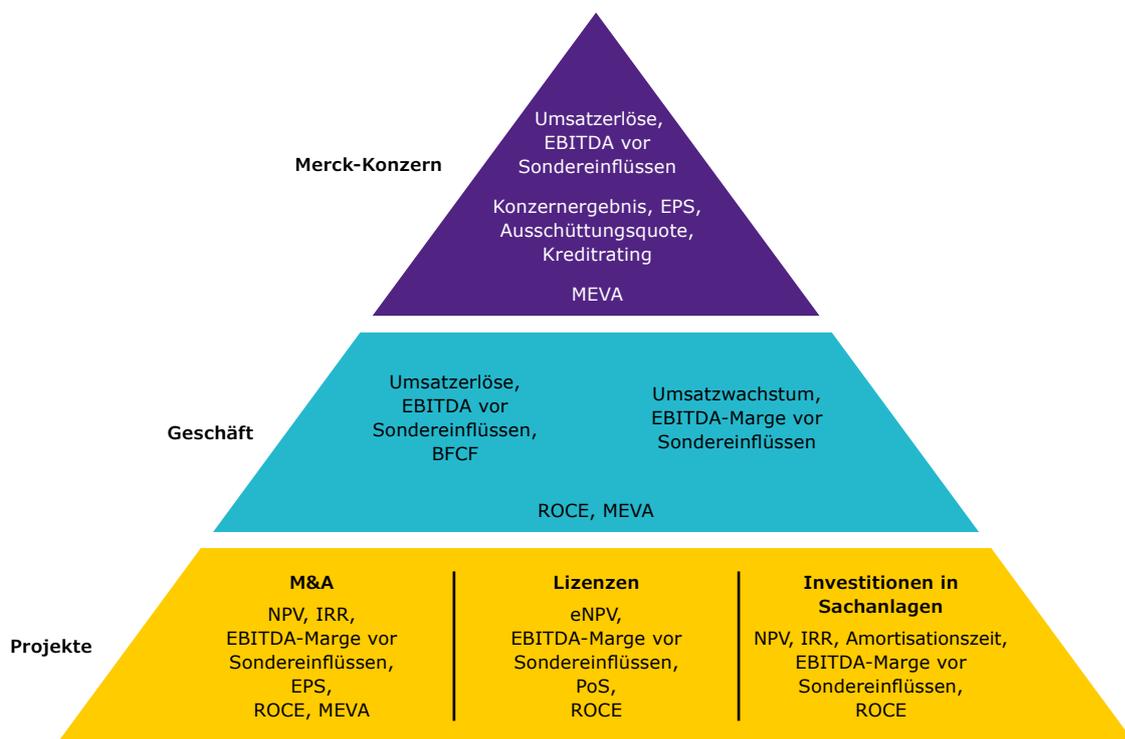
#### **Dividendenpolitik**

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.**

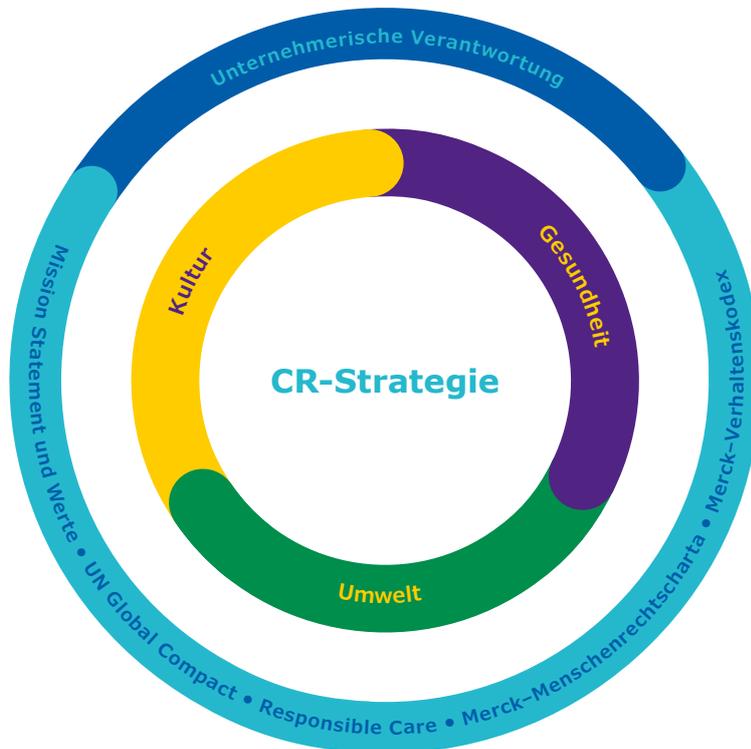
## Strategie und Management

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 Forschungskompetenz. 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.

### Schwerpunkthemen: 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 Ansprechrate 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 Ansprechrate. 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 Ansprechrate, 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 Malariaerregere 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 Pro-

dukten und Erweiterungen von Produktlinien. Der Konsument und seine Bedürfnisse stehen im Zentrum unserer Innovationstätigkeiten. 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 langfristigen 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 dunkelgrauges, 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

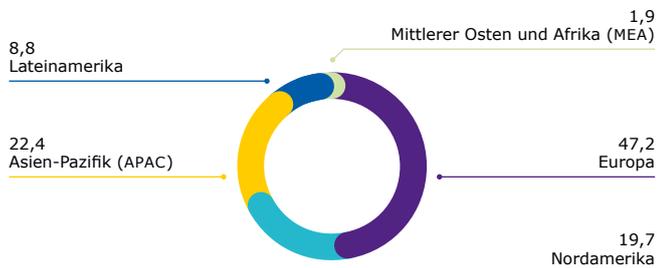
Unsere Mitarbeiter sind entscheidend für unseren Erfolg. Es ist daher von großer Bedeutung, die richtigen Talente mit den richtigen Kompetenzen zum richtigen Zeitpunkt von uns zu überzeugen, sie weiterzuentwickeln und sie bei Merck zu halten.

### 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

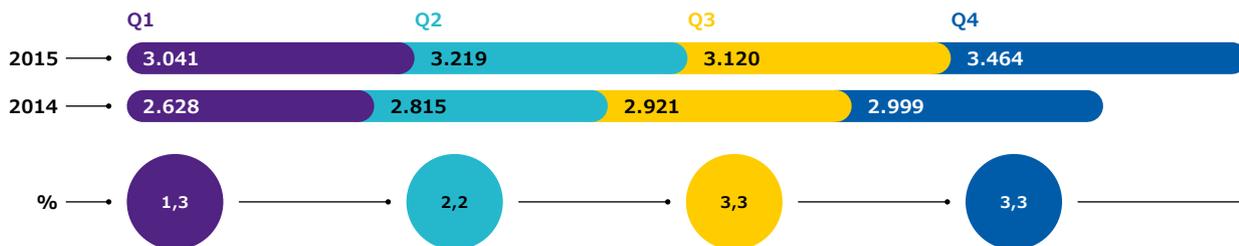
überwiegend aus lateinamerikanischen Währungen, wie zum Beispiel dem Venezolanischen Bolivar oder dem Brasilianischen Real. Durch Akquisitionen/Veräußerungen erhöhten sich die Umsatzerlöse im Saldo um 4,3% um 487 Mio €. Der akquisitionsbedingte Effekt aus der zum 2. Mai 2014 erfolgten Erstkonsolidierung 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%).

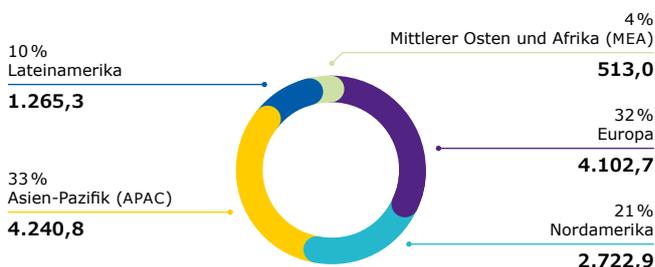
Die in Europa erzielten Umsatzerlöse wuchsen um 2,1% auf 4.103 Mio € (Vorjahr: 4.017 Mio €). Während die Unternehmensbereiche Life Science (+12,7%) und Performance Materials (+6,5%) wachsende Umsatzerlöse aufweisen konnten, musste Healthcare (-2,1%) einen Umsatzrückgang hinnehmen. Insgesamt reduzierte 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 €).

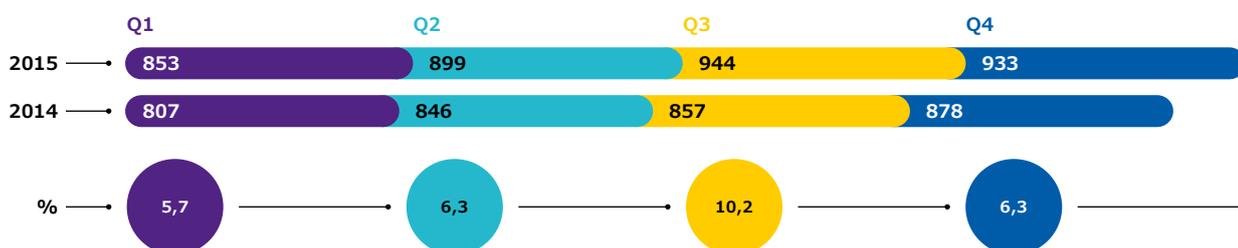
Die wichtigste Kennzahl zur Steuerung des operativen Geschäfts, das EBITDA vor Sondereinflüssen, stieg um 7,1% auf 3.630 Mio € (Vorjahr: 3.388 Mio €). Die sich hieraus ergebende EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen erreichte mit 28,3% fast das Vorjahresniveau (29,8%). Die Überleitung vom operativen Ergebnis (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 stellten 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 %
Mittelfluss aus betrieblicher Tätigkeit gemäß Kapitalflussrechnung	2.195,2	2.705,5	-18,9
Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte	-179,1	-143,3	25,0
Einzahlungen aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten	27,4	2,1	-
Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen	-513,9	-480,9	6,9
Einzahlungen aus dem Abgang von Sachanlagen	8,9	14,0	-36,3
<b>Free Cash Flow</b>	<b>1.538,5</b>	<b>2.097,4</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.

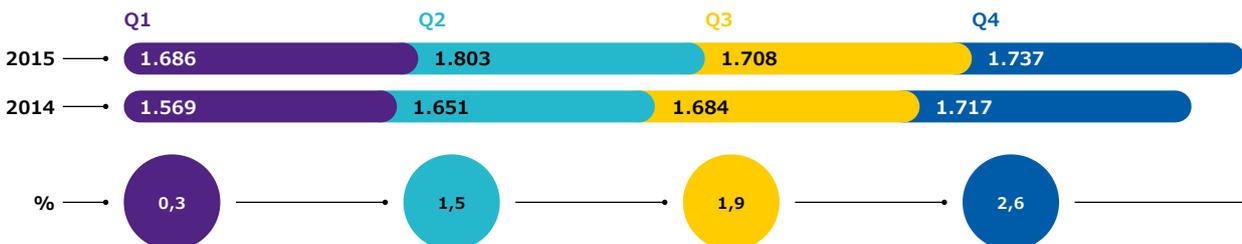
Die ebenfalls in den Umsatzerlösen enthaltenen Provisionserlöse stiegen im Gesamtjahr 2015 auf 103 Mio € (Vorjahr: 71 Mio €). Positiv auf die Provisionserlöse des Berichtsjahrs wirkte sich die im Geschäftsjahr 2013 mit Bristol-Myers Squibb geschlossene Vereinbarung zur gemeinsamen Vermarktung von Glucophage®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

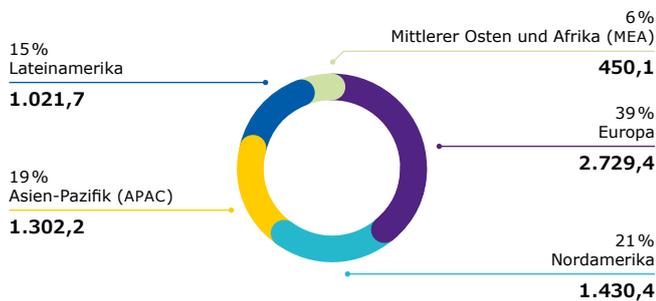
in Mio € / organisches Wachstum in %



<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**

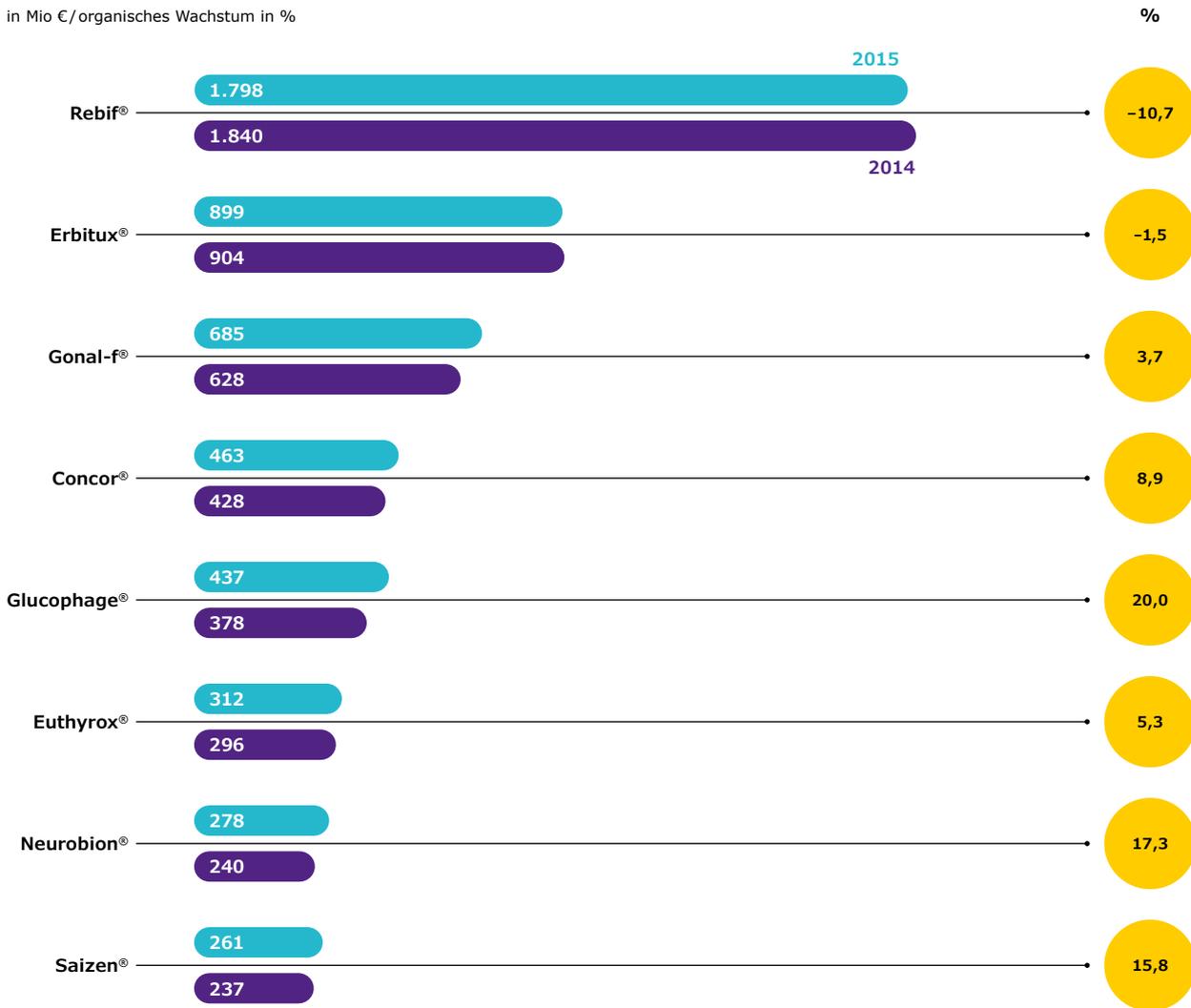
in Mio € / Veränderung in %	Umsatzerlöse	Organisches Wachstum	Währungseffekte	Akquisitionen/Veräußerungen	Gesamtveränderung
Europa	2.729,4	-1,7	-0,4	-	-2,1
Nordamerika	1.430,4	-6,1	16,8	-	10,7
Asien-Pazifik (APAC)	1.302,2	10,4	10,7	-	21,2
Lateinamerika	1.021,7	8,4	-11,8	-	-3,5
Mittlerer Osten und Afrika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

gen 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.

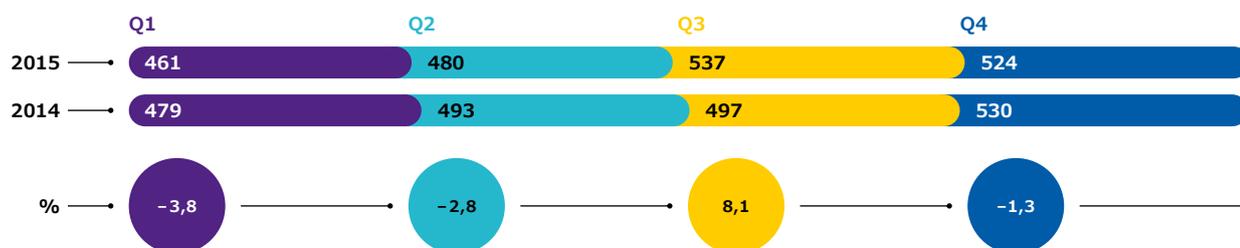
Nach der Bereinigung der Abschreibungen und der Sondereinflüsse belief sich die Kennzahl zur Steuerung des operativen Geschäfts, das EBITDA vor Sondereinflüssen, auf 2.002 Mio € (Vorjahr: 2.000 Mio €) und bewegte sich damit auf Vorjahresniveau. Die EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen ging auf 28,9% (Vorjahr: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

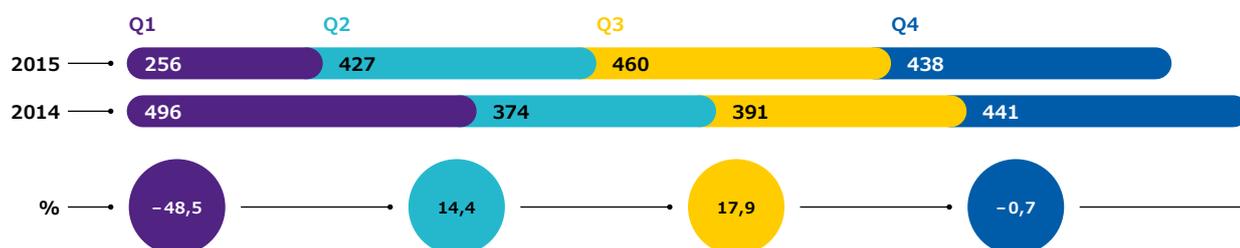
in Mio €	2015	2014	Veränderung in %
EBITDA vor Sondereinflüssen	2.001,7	2.000,3	0,1
Investitionen in Sachanlagen, Software sowie geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	-289,1	-240,0	20,4
Veränderungen der Vorräte	-26,7	-42,4	-37,0
Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen 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>

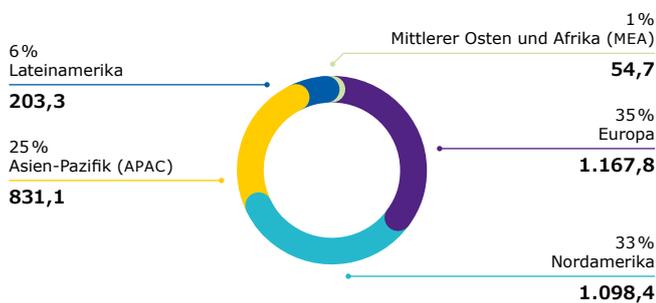
in Mio € / organisches Wachstum in %



<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 €).

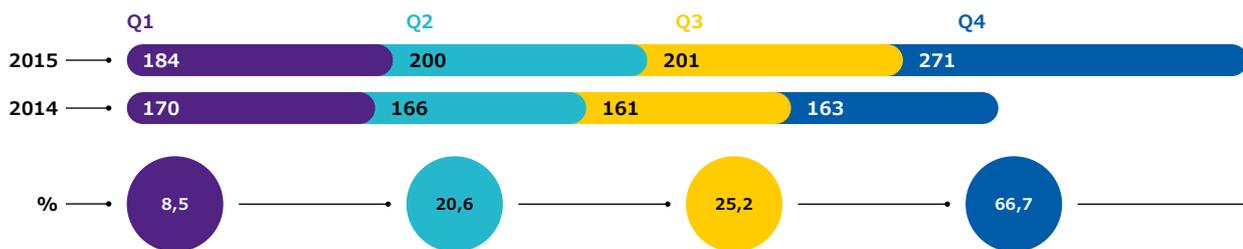
Bereinigt um Sondereinflüsse verzeichnete das EBITDA vor Sondereinflüssen einen Anstieg um 30,0% auf 856 Mio € beziehungsweise 25,5% der Umsatzerlöse (Vorjahr: 659 Mio €, 24,6% der Umsatzerlöse). Damit stieg diese wichtige Steuerungskennzahl stärker als die Umsatzerlöse (+25,1%). Hier kamen die durchgeführten 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

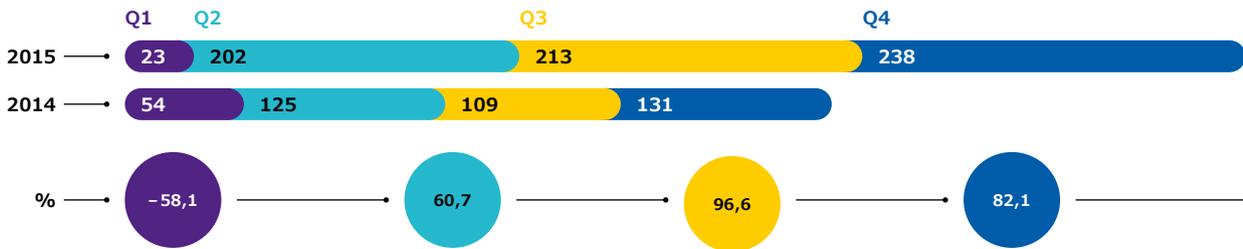
in Mio €	2015	2014	Veränderung in %
EBITDA vor Sondereinflüssen	856,1	658,6	30,0
Investitionen in Sachanlagen, Software sowie geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	-149,9	-141,0	6,3
Veränderungen der Vorräte	-850,1	-44,2	-
Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen 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.

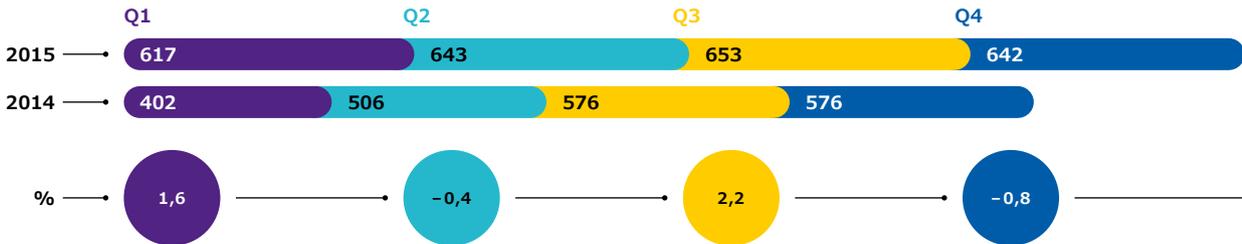
Die höchsten Wachstumsraten innerhalb des Unternehmensbereichs Performance Materials verzeichnete die Geschäftseinheit Advanced Technologies. Besonders hervorzuheben ist hier die dynamische Entwicklung des Geschäfts mit OLED-Materialien.

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 %

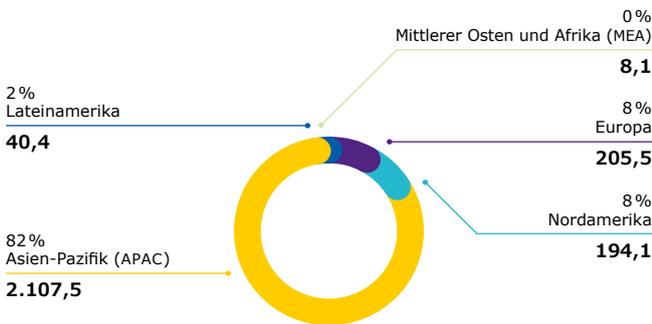


<sup>1</sup> Quartalsaufteilung ungeprüft.

**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

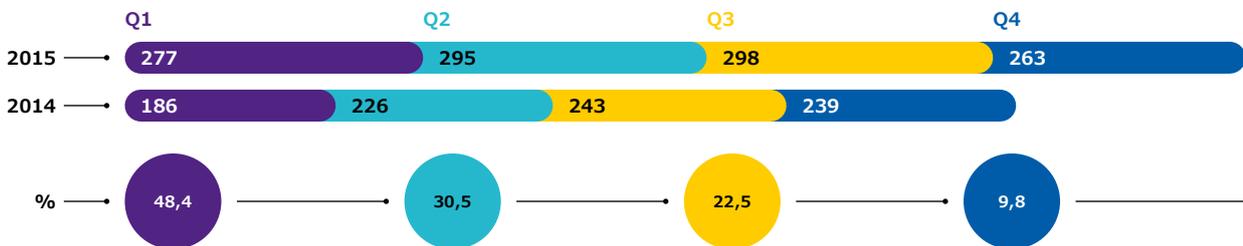
(EBIT) stieg 2015 um 267 Mio € auf 878 Mio € (Vorjahr: 611 Mio €). Sowohl das gute operative Geschäft als auch die positiven Auswirkungen aus Wechselkursveränderungen führten damit zu einem um 26,5% auf 1.132 Mio € (Vorjahr: 895 Mio €) gestiegenen EBITDA vor Sondereinflüssen. Die EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen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

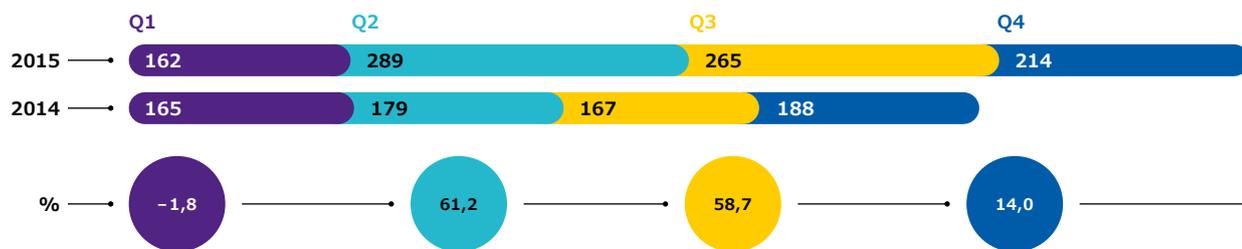
in Mio €	2015	2014	Veränderung in %
EBITDA vor Sondereinflüssen	1.132,1	894,8	26,5
Investitionen in Sachanlagen, Software sowie geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	-109,4	-97,6	12,1
Veränderungen der Vorräte	-83,2	-98,8	-15,8
Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen 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 Marktreferenzierung 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. Merklige 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

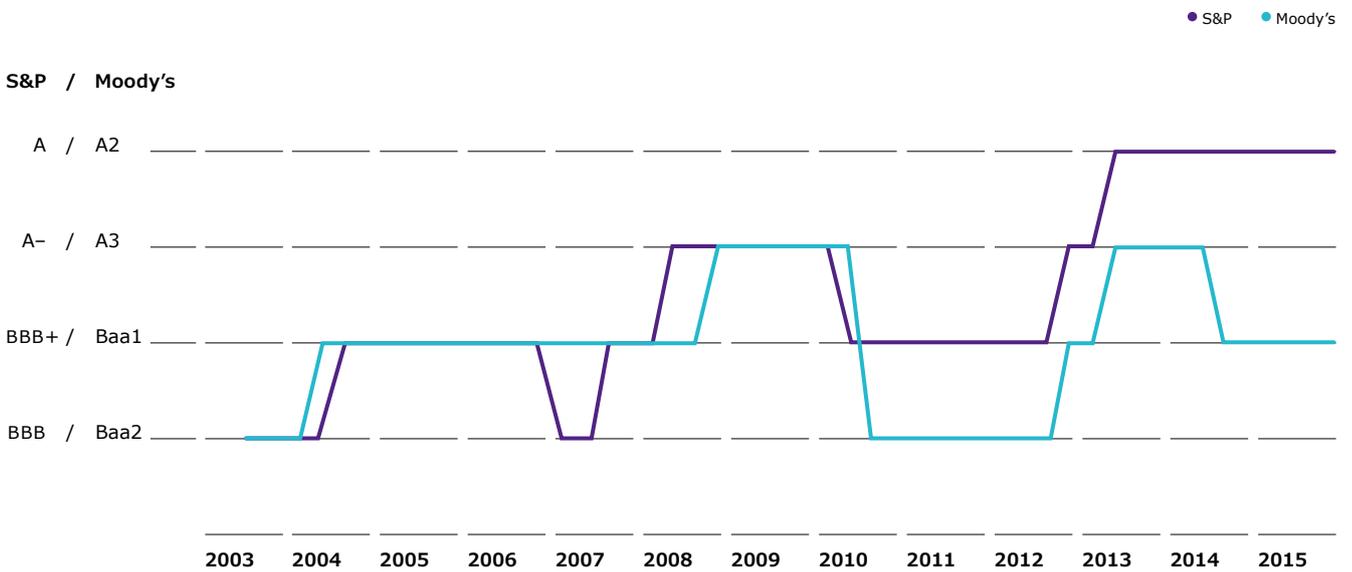
Planvermögens und somit eine höhere Abdeckung der Planverbindlichkeiten. Wir erhöhen einerseits die Chancen und reduzieren andererseits die Risiken von Marktwertschwankungen des Planvermögens durch eine diversifizierte Anlagestrategie. Das mögliche Risiko aus Pensionsverbindlichkeiten könnte moderate 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 Ausschüttung 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 Informationen 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 aufgrund des anhaltend hohen Wettbewerbsdrucks bei Flüssigkristallen mit einem Umsatzrückgang gerechnet. Diese Entwicklung 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 Beteiligungsergebnisses und der gleichzeitig erhöhten Finanzierungskosten im Zusammenhang mit der Sigma-Aldrich-Akquisition gegenüber dem Vorjahr gesunken. Die finanziellen Mittel für diese Akquisition 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.

# 03

corporate  
GOVERNANCE  
seite 145-168

# corporate GOVERNANCE seite 145 – 168

- 147 Kapitalstruktur und Organe der Merck KGaA
  - 148 Erklärung zur Unternehmensführung
  - 164 Bericht des Aufsichtsrats
  - 166 Ziele des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung
- 

# KAPITALSTRUKTUR UND ORGANE DER MERCK KGAA



# ERKLÄRUNG ZUR UNTERNEHMENSFÜHRUNG

**Die Erklärung zur Unternehmensführung enthält die Entsprechenserklärung, relevante Angaben zu Unternehmensführungspraktiken sowie eine Beschreibung der Arbeitsweise der Gremien.**

## Gemeinsamer Bericht von Geschäftsleitung und Aufsichtsrat nach Ziffer 3.10 des Deutschen Corporate Governance Kodex inklusive Entsprechenserklärung

Der Deutsche Corporate Governance Kodex (DCGK) ist an den Verhältnissen einer Aktiengesellschaft (AG) ausgerichtet und berücksichtigt nicht die Besonderheiten einer Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA) wie die Merck KGaA. Aufgrund der strukturellen Unterschiede zwischen einer AG und einer KGaA sind einige Empfehlungen des DCGK nur modifiziert auf die KGaA anzuwenden. Wesentliche Unterschiede zwischen den beiden Rechtsformen bestehen im Bereich der Haftung und Unternehmensleitung. Während bei der AG lediglich die AG als juristische Person haftet, unterliegen bei der KGaA daneben deren Komplementäre der unbeschränkten persönlichen Haftung für die Verbindlichkeiten der Gesellschaft (§ 278 Absatz 1 AktG). Das betrifft bei der Merck KGaA neben der E. Merck KG – die nach Maßgabe von § 8 Absatz 5 der Satzung von der Geschäftsführung und Vertretung ausgeschlossen ist – die geschäftsführenden Komplementäre, die zusammen die Geschäftsleitung der Merck KGaA bilden. Die Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA unterliegen damit der unbeschränkten persönlichen Haftung. Ihre Leitungsbefugnis leitet sich nicht – wie bei der AG – aus der Bestellung durch den Aufsichtsrat ab, sondern aus ihrer Stellung als Komplementär.

Folglich fehlt dem Aufsichtsrat der KGaA neben weiteren AG-typischen Kompetenzen (siehe dazu auf Seite 159 ff. die Beschreibung der Arbeitsweise des Aufsichtsrats) die Kompetenz, die Geschäftsleitung zu bestellen, deren Verträge auszugestalten und die Vergütung festzusetzen. Auch hinsichtlich der Hauptversammlung ergeben sich Besonderheiten. So bedürfen bei der KGaA die Beschlüsse der Hauptversammlung teilweise der Zustimmung der persönlich haftenden Gesellschafter (§ 285 Absatz 2 AktG), insbesondere auch die Feststellung des Jahresabschlusses (§ 286 Absatz 1 AktG).

Die Merck KGaA wendet den Kodex sinngemäß dort an, wo dessen Regelungen zur Rechtsform einer KGaA passen. Um den Aktionären den Vergleich mit den Verhältnissen bei anderen Unternehmen zu erleichtern, legen wir der Corporate Governance die Verhaltensempfehlungen der Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex in weiten Teilen zugrunde und verzichten auf einen ebenfalls zulässigen eigenen Kodex. Den Empfehlungen des Kodex in den beiden letzten Fassungen vom 24. Juni 2014 und 5. Mai 2015 wurde bei sinngemäßer Anwendung seit der letzten Entsprechenserklärung vom 27. Februar 2015 bis auf vier Ausnahmen entsprochen. In Zukunft soll den Empfehlungen des Kodex bis auf vier Ausnahmen entsprochen werden, siehe dazu näher Seite 149.

Zum besseren Verständnis erläutern wir im Folgenden die gesellschaftsrechtliche Situation bei Merck, wobei wir auch auf die Hauptversammlung und die Aktionärsrechte eingehen.

### Die Merck KGaA

Am Gesamtkapital der Merck KGaA hält die persönlich haftende Gesellschafterin E. Merck KG rund 70% (Kapitalanteil), die Kommanditaktionäre halten den in Aktien eingeteilten Rest (Grundkapital). Die E. Merck KG ist von der Geschäftsführung ausgeschlossen. Die persönlich haftenden Gesellschafter ohne Kapitalanteil (Geschäftsleitung) führen die Geschäfte. Dennoch hat die E. Merck KG aufgrund ihres hohen Kapitaleinsatzes und der unbeschränkten persönlichen Haftung ein großes Interesse an der Ordnungsmäßigkeit und Effizienz des Geschäftsbetriebs der Merck KGaA und übt entsprechenden Einfluss aus. Für eine weitere Harmonisierung der Interessen der Kommanditaktionäre und der E. Merck KG sorgt die Beteiligung der Merck KGaA am Ergebnis der E. Merck KG gemäß §§ 26 ff. der Satzung. Die E. Merck KG bestellt die Geschäftsleitung und beruft sie ab. Außerdem hat die E. Merck KG Gremien geschaffen, um – in Ergänzung zu den Kompetenzen und der Tätigkeit des Aufsichtsrats – die Kontrolle und Beratung der Geschäftsleitung sicherzustellen. Dies gilt vornehmlich für den Gesellschafterrat der E. Merck KG. Aufgrund der Vorschriften des Aktiengesetzes, der Satzung der Merck KGaA und der Geschäftsordnungen der verschiedenen Gremien bestehen bei der Merck KGaA Regeln für die Geschäftsleitung und deren Überwachung, die den Anforderungen des Kodex gerecht werden. Der vom Kodex beabsichtigte Schutz der Kapitalgeber, die das unternehmerische Risiko tragen, wird erreicht.

### Die Hauptversammlung der Merck KGaA

Die 20. Hauptversammlung der Merck KGaA wurde am 17. April 2015 in Frankfurt am Main durchgeführt. Hier verzeichnete man mit einer Anwesenheit von 64,32% des Grundkapitals wiederum eine stabile Kapitalpräsenz, die leicht über derjenigen des Vorjahrs lag. Im Jahr zuvor hatte die Quote bei 63,85% gelegen.

Die ordentliche Hauptversammlung beschließt insbesondere über die Feststellung des Jahresabschlusses, die Verwendung des Bilanzgewinns, die Entlastung der Mitglieder der Geschäftsleitung und der Mitglieder des Aufsichtsrats sowie die Wahl des Abschlussprüfers. Satzungsänderungen bedürfen ebenfalls der Beschlussfassung durch die Hauptversammlung.

Die Aktionäre der Merck KGaA nehmen ihre Rechte in der Hauptversammlung wahr. Sie können ihr Stimmrecht persönlich, durch einen Bevollmächtigten oder einen Stimmrechtsvertreter der Gesellschaft ausüben. Der Stimmrechtsvertreter ist während der Dauer der Hauptversammlung anwesend. Sämtliche Dokumente und Informationen zu anstehenden Hauptversammlungen (inklusive einer zusammenfassenden Darstellung der Rechte der Aktionäre) werden unter anderem auf unserer Website zugänglich gemacht. Außerdem wird die Hauptversammlung vom Beginn bis zum Ende der Rede des Vorsitzenden der Geschäftsleitung live im Internet übertragen. Die einleitenden Reden des Vorsitzenden der Geschäftsleitung und des Aufsichtsratsvorsitzenden werden aufgezeichnet, um sie der interessierten Öffentlichkeit auch nach Ende der Versammlung jederzeit zur Verfügung zu stellen und so den hohen Anforderungen an Transparenz, die der Merck-Konzern an sich selbst richtet, Genüge zu tun.

### Entsprechenserklärung

Geschäftsleitung und Aufsichtsrat haben nach §161 AktG unter sinngemäßer Anwendung der Regelungen des Deutschen Corporate Governance Kodex folgende Entsprechenserklärung zu den Empfehlungen der Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex abgegeben:

„Erklärung der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats der Merck KGaA zu den Empfehlungen der Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex gemäß §161 AktG.

Seit der letzten Entsprechenserklärung vom 27. Februar 2015 wurde den im amtlichen Teil des Bundesanzeigers bekannt gemachten Empfehlungen der Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex in den Fassungen vom 24. Juni 2014 und 5. Mai 2015 während deren Geltungszeit mit Ausnahme der nachfolgenden Abweichungen entsprochen:

Entgegen Ziffer 4.2.5 Absatz 3 Satz 1 und Satz 2 des Deutschen Corporate Governance Kodex werden bestimmte Angaben zur Vergütung der Geschäftsleitung nicht aufgenommen sowie die hierfür vorgesehenen Mustertabellen nicht verwendet. Es erscheint zweifelhaft, ob die überwiegend wieder-

holende Angabe inhaltsgleicher Informationen in zwei zusätzlichen Tabellen zur angestrebten Transparenz und Allgemeinverständlichkeit des Vergütungsberichts (vgl. Ziffer 4.2.5 Absatz 1 Satz 3 des Deutschen Corporate Governance Kodex) beiträgt.

Entgegen Ziffer 5.3.2 des Deutschen Corporate Governance Kodex hat der Aufsichtsrat keinen Prüfungsausschuss (Audit Committee) eingerichtet. Ein Prüfungsausschuss wurde jedoch in Form des Finanzausschusses im Gesellschafterrat der E. Merck KG gebildet, der im Wesentlichen die in Ziffer 5.3.2 des Kodex beschriebenen Aufgaben wahrnimmt. Aufgrund der im Vergleich zum Aufsichtsrat einer AG beschränkten Kompetenzen des Aufsichtsrats einer KGaA ist damit den Anforderungen des Deutschen Corporate Governance Kodex Genüge getan.

Entgegen Ziffer 5.4.1 Absatz 2 Satz 1 des Deutschen Corporate Governance Kodex wird bei Vorschlägen für die Wahl von Aufsichtsratsmitgliedern ausweislich der veröffentlichten Ziele des Aufsichtsrats keine Altersgrenze und keine Regelgrenze für die Zugehörigkeitsdauer zum Aufsichtsrat berücksichtigt. Alter und Zugehörigkeitsdauer der Aufsichtsratsmitglieder sind keine Kriterien für ihre Qualifikation und Kompetenz. Außerdem soll auf langjährige Erfahrung von Aufsichtsratsmitgliedern nicht verzichtet werden. Entscheidend für eine erfolgreiche Tätigkeit des Aufsichtsrats ist ein ausgewogenes Verhältnis von Aufsichtsratsmitgliedern unterschiedlichen Alters und Zugehörigkeitsdauer.

Entgegen Ziffer 7.1.2 Satz 4 des Deutschen Corporate Governance Kodex ist aufgrund der Lage der gesetzlichen Feiertage die Veröffentlichung des Zwischenberichts für das 1. Quartal erst geringfügig nach Ablauf der 45-Tage-Frist erfolgt. Auch im Geschäftsjahr 2016 wird es aus demselben Grund noch einmal zu einer geringfügigen Überschreitung der 45-Tage-Frist für die Veröffentlichung des Zwischenberichts für das 1. Quartal kommen.

Im Hinblick auf die künftige Beachtung der aktuellen Empfehlungen der Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex erklären Geschäftsleitung und Aufsichtsrat Folgendes: Mit Ausnahme der oben genannten Abweichungen von Ziffer 4.2.5 Absatz 3 Satz 1 und Satz 2 (Darstellung Vergütung), Ziffer 5.3.2 (Prüfungsausschuss) und Ziffer 5.4.1 Absatz 2 Satz 1 (Altersgrenze, Regelgrenze Zugehörigkeitsdauer) sowie Ziffer 7.1.2 Satz 4 (Veröffentlichungsfrist) wird die Gesellschaft den Empfehlungen des Kodex in der Fassung vom 5. Mai 2015 entsprechen.“

Darmstadt, 4. März 2016

Für die Geschäftsleitung

Für den Aufsichtsrat

gez. Karl-Ludwig Kley

gez. Wolfgang Büchele

## Vergütungsbericht

(Der Vergütungsbericht ist Teil des geprüften Konzernanhangs.)

### Vergütung der Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA

Die Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA sind – anders als Vorstandsmitglieder von Aktiengesellschaften – keine angestellten Organmitglieder. Sie sind vielmehr persönlich haftende Gesellschafter sowohl der Merck KGaA als auch der Komplementärgesellschaft E. Merck KG und erhalten in dieser Funktion eine Gewinnvergütung von der E. Merck KG. Obwohl vor diesem Hintergrund die Regelungen des DCGK zur Vergütung von Vorständen börsennotierter Aktiengesellschaften und zur individualisierten Offenlegung der Vergütung für die Geschäftsleitung der Merck KGaA nicht greifen, hat sich die Merck KGaA gleichwohl dazu entschieden, die Einzelvergütungen nachfolgend individualisiert offenzulegen.

Anders als bei börsennotierten Aktiengesellschaften entscheidet bei der Merck KGaA über die Höhe und Zusammensetzung der Vergütung nicht der Aufsichtsrat, sondern der Gesellschafterrat der E. Merck KG, der die Wahrnehmung seiner diesbezüglichen Rechte seinem Personalausschuss übertragen hat. Der Personalausschuss ist unter anderem für die folgenden Entscheidungen zuständig: Inhalt von Verträgen mit den Mitgliedern der Geschäftsleitung, Gewährung von Darlehen und Gehaltsvorschüssen, Genehmigung der Übernahme von Ehrenämtern, Mandaten und anderen nebenberuflichen Tätigkeiten sowie Geschäftsverteilung innerhalb der Geschäftsleitung der Merck KGaA. Das vom Personalausschuss festgelegte Vergütungssystem für die Mitglieder der Geschäftsleitung berücksichtigt verschiedene vergütungsrelevante Aspekte, unter anderem die Verantwortung und die Aufgaben der einzelnen Geschäftsleitungsmitglieder und ihre Stellung als persönlich haftende Gesellschafter, ihre individuellen Leistungen, die wirtschaftliche Lage, den Erfolg und die Zukunftsaussichten des Unternehmens sowie die Üblichkeit der Vergütung unter Berücksichtigung des Vergleichsumfelds und der Vergütungsstruktur, die ansonsten im Unternehmen gilt. Hierbei wird das Verhältnis der Vorstandsvergütung zur Vergütung des oberen Führungskreises und der Belegschaft insgesamt auch in der zeitlichen Entwicklung berücksichtigt. Der Personalausschuss lässt regelmäßig die Angemessenheit der Vergütung durch eine unabhängige Vergütungsberatung prüfen.

### Grundzüge des Vergütungssystems

Die Vergütung, die die Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA im Geschäftsjahr 2015 erhalten haben, setzt sich aus fixen Bestandteilen, variablen Vergütungsbestandteilen und Zuführungen zu den Pensionsrückstellungen zusammen. Hinzu kommen Sachbezüge und sonstige Leistungen.

### Fixe Vergütung

Die fixe Vergütung wird in zwölf gleich hohen Monatsraten ausbezahlt. Die nachstehende Tabelle auf Seite 152 gibt einen Überblick über die Höhe der fixen Vergütung für die Jahre 2014 und 2015.

### Variable Vergütung

Die variable Vergütung basiert auf dem rollierenden Dreijahresdurchschnitt des Ergebnisses nach Steuern des E.-Merck-Konzerns. Über die Berücksichtigung außerordentlicher Einflüsse von gewisser Bedeutung entscheidet der Personalausschuss der E. Merck KG nach freiem beziehungsweise billigem Ermessen. Die Mitglieder der Geschäftsleitung erhalten vom so ermittelten Konzerngewinn individuell festgelegte Promillesätze, die sich an der Höhe des Gewinns des E.-Merck-Konzerns orientieren.

Darüber hinaus können durch die E. Merck KG in Ausnahmefällen freiwillig und nach freiem Ermessen des für die Vergütung der Geschäftsleitungsmitglieder zuständigen Personalausschusses Einmalzahlungen gewährt werden.

### Weitere variable Vergütung (Merck Long-Term Incentive Plan)

Im Jahr 2012 wurde die variable Vergütung der Mitglieder der Geschäftsleitung um eine langfristige variable Vergütungskomponente, den Merck Long-Term Incentive Plan, ergänzt. Ziel dieser Ergänzung ist es, das Vergütungssystem noch nachhaltiger zu gestalten und außer an einer kennzahlenbasierten Zielerreichung vor allem an einer dauerhaften Performance der Merck-Aktie auszurichten.

Unter dem Merck Long-Term Incentive Plan wird den Geschäftsleitungsmitgliedern vorbehaltlich der Entscheidung des Personalausschusses in jedem Geschäftsjahr eine bestimmte Anzahl von virtuellen Aktien, die Merck Share Units („MSUs“), zum Ende eines dreijährigen Performance-Zeitraums in Aussicht gestellt. Die Anzahl der in Aussicht gestellten MSUs hängt ab vom für die jeweilige Person definierten Gesamtwert und vom Durchschnitt der Schlusskurse der Merck-Aktie im Xetra®-Handel während der letzten 60 Handelstage vor dem 1. Januar des jeweiligen Geschäftsjahrs („Basiskurs“). Voraussetzung für die Planteilnahme ist ein Eigeninvestment der Geschäftsleitungsmitglieder in Merck-Aktien in Höhe von 10% der jeweiligen fixen Jahresvergütung des Geschäftsleitungsmitglieds unter Anrechnung der als persönlich haftende Gesellschafter gehaltenen Anteile an der E. Merck KG. Während des Performance-Zeitraums dürfen diese Aktien nicht veräußert werden. Nach Ablauf des dreijährigen Performance-Zeitraums wird die Anzahl der dann zu gewährenden MSUs abhängig von der Entwicklung zweier Key-Performance-Indikatoren („KPIs“) festgestellt. Die KPIs sind:

- a) die Performance der Merck-Aktie gegenüber der des DAX® mit einer Gewichtung von 70% sowie
- b) die Entwicklung der um Sondereinflüsse bereinigten EBITDA-Marge während des Performance-Zeitraums im Verhältnis zu einem festgelegten Zielwert mit einer Gewichtung von 30%. Abhängig von der Entwicklung der KPIs werden den Geschäftsleitungsmitgliedern nach Ende des jeweiligen Performance-Zeitraums zwischen 0% und 150% der in Aussicht gestellten MSUs gewährt.

Auf Grundlage der gewährten MSUs erfolgt eine Barauszahlung an die Geschäftsleitungsmitglieder zu einem festgelegten Zeitpunkt im Folgejahr nach Ablauf des dreijährigen Performance-Zeitraums. Der für eine Auszahlung maßgebliche Wert eines gewährten MSU entspricht dem Durchschnitt der

Schlusskurse der Merck-Aktie im Xetra®-Handel während der letzten 60 Handelstage vor dem 1. Januar nach Ende des Performance-Zeitraums. Der Auszahlungsbetrag ist auf das Dreifache des Basiskurses begrenzt. 50 % des Auszahlungsbetrags werden von den Geschäftsleitungsmitgliedern in Merck-Aktien investiert. Ein Drittel dieser Aktien kann frühestens ein Jahr nach Ablauf des Performance-Zeitraums veräußert werden, je ein weiteres Drittel frühestens nach Ablauf von zwei beziehungsweise drei Jahren.

Im Geschäftsjahr 2015 wurden für die Geschäftsleitungsmitglieder folgende Gesamtwerte definiert; aus dieser Rechen-

größe ergab sich unter Zugrundelegung des maßgeblichen Basiskurses der Merck-Aktie (60 Handelstage vor dem 1. Januar 2015) in Höhe von 74,53 € die jeweilige Anzahl der in Aussicht gestellten MSUs: Karl-Ludwig Kley 1,5 Mio € (20.127 MSUs), Stefan Oschmann 1,0 Mio € (13.418 MSUs), Kai Beckmann 1,0 Mio € (13.418 MSUs), Belén Garijo Lopez 1,0 Mio € (13.418 MSUs), Marcus Kuhnert 1,0 Mio € (13.418 MSUs) und Bernd Reckmann 1,0 Mio € (13.418 MSUs).

Erstmals anwendbar für das Geschäftsjahr 2014 wurden für die variablen Vergütungsbestandteile folgende betragsmäßige Maximalvergütungen vereinbart.

	Einmalzahlung (in T €)	Variable Vergütung (in T €)	Merck Long-Term Incentive Plan (x-Faches des jeweiligen Gesamtwertes)	Höchstbetrag variable Vergütungs- bestandteile insgesamt (in T €)
Karl-Ludwig Kley	2.000	8.000	4,5	9.800
Stefan Oschmann	1.500	6.000	4,5	8.000
Kai Beckmann	1.500	6.000	4,5	8.000
Belén Garijo Lopez	1.500	6.000	4,5	8.000
Marcus Kuhnert	1.500	6.000	4,5	8.000
Bernd Reckmann	1.500	6.000	4,5	8.000

### Nebenleistungen

Die Mitglieder der Geschäftsleitung erhalten zusätzlich bestimmte Nebenleistungen, im Wesentlichen Beiträge zu Versicherungen, Aufwendungen für Personenschutz sowie einen Dienstwagen mit Recht zur Privatnutzung. Insgesamt belief sich der Wert der sonstigen Nebenleistungen auf 252 T € im Jahr 2015 (2014: 156 T €). Davon entfielen im Jahr 2015 auf Karl-Ludwig Kley 148 T € (2014: 53 T €), auf Stefan Oschmann 25 T € (2014: 21 T €), auf Kai Beckmann 25 T € (2014: 41 T €), auf Belén Garijo Lopez 6 T €, auf Marcus Kuhnert 20 T € (2014: 7 T €), auf Bernd Reckmann 28 T € (2014: 28 T €) und auf Matthias Zachert 0 T € (2014: 6 T €).

## Gesamtvergütung

Danach ergibt sich folgende Gesamtvergütung der Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA, aufgegliedert nach erfolgsunabhängigen und erfolgsbezogenen Vergütungsbestandteilen.

		Erfolgsunabhängige Komponenten		Erfolgsbezogene Komponenten			Gesamt	Periodenaufwand für aktienbasierte Vergütung <sup>4</sup>
		Grundvergütung	Nebenleistungen	Ohne langfristige Anreizwirkung	Mit langfristiger Anreizwirkung			
				Variable Vergütung <sup>1</sup>	Merck Long-Term Incentive Plan			
		(in T €)	(in T €)	(in T €)	Anzahl MSUs <sup>2</sup> (Stück)	Zeitwert <sup>3</sup> (in T €)	(in T €)	(in T €)
<b>Amtierende Mitglieder</b>								
Karl-Ludwig Kley	2015	1.300	148	4.464	20.127	1.974	7.886	2.959
	2014	1.300	53	5.265	12.211	1.147	7.765	4.196
Stefan Oschmann	2015	1.200	25	4.161	13.418	1.316	6.702	1.973
	2014	1.200	21	4.799	8.141	765	6.785	2.797
Kai Beckmann	2015	1.000	25	3.411	13.418	1.316	5.752	1.973
	2014	1.000	41	3.049	8.141	765	4.855	2.797
Belén Garijo Lopez	2015	1.000	6	3.411	13.418	1.316	5.733	383
	2014	-	-	-	-	-	-	-
Marcus Kuhnert	2015	800	20	2.411	13.418	1.316	4.547	687
	2014	333	7	882	3.392	462	1.684	107
Bernd Reckmann	2015	1.200	28	4.411	13.418	1.316	6.955	1.973
	2014	1.200	28	3.549	8.141	765	5.542	2.797
Matthias Zachert (bis 31. März 2014)	2015	-	-	-	-	-	-	-
	2014	250	6	762	-	-	1.018	0
<b>Gesamt</b>	<b>2015</b>	<b>6.500</b>	<b>252</b>	<b>22.269</b>	<b>87.217</b>	<b>8.554</b>	<b>37.575</b>	<b>9.948</b>
	<b>2014</b>	<b>5.283</b>	<b>156</b>	<b>18.306</b>	<b>40.026</b>	<b>3.904</b>	<b>27.649</b>	<b>12.694</b>

<sup>1</sup> Die für das Jahr 2015 gewährte Einmalzahlung an Herrn Reckmann und die für das Jahr 2014 gewährten Einmalzahlungen an Karl-Ludwig Kley und Stefan Oschmann sind in den für 2015 beziehungsweise 2014 ausgewiesenen variablen Vergütungsbestandteilen enthalten.

<sup>2</sup> Anzahl der vorbehaltlich der Zielerreichung in Aussicht gestellten MSUs. Vergleiche dazu Seite 150/151. Die Anzahl der nach Ablauf des dreijährigen Performance-Zeitraums tatsächlich zu gewährenden MSUs kann davon abweichen. Der zum 30. Juni 2014 durchgeführte Aktiensplit lässt die Anzahl der gewährten MSUs unberührt. Der im Verhältnis 1:2 durchgeführte Aktiensplit wird durch eine Verdopplung der rechnerischen Werte eines MSUs ausgeglichen.

<sup>3</sup> Beizulegender Zeitwert zum Zeitpunkt der Gewährung (Zeitpunkt der rechtsverbindlichen Zusage). Die Höhe einer etwaigen Auszahlung ist damit nicht vorgegeben. Eine Auszahlung steht unter dem Vorbehalt der Zielerreichung und erfolgt erst zu einem festgelegten Zeitpunkt nach Ablauf des dreijährigen Performance-Zeitraums. Der beizulegende Zeitwert wurde mittels einer Monte-Carlo-Simulation auf Basis der zuvor beschriebenen KPIs ermittelt. Die erwarteten Volatilitäten basieren auf der impliziten Volatilität der Merck-Aktie und des DAX® entsprechend der Restlaufzeit der LTIP-Tranche. Die in das Bewertungsmodell einfließenden Dividendenzahlungen orientieren sich an der mittelfristigen Dividendenerwartung.

<sup>4</sup> Der Periodenaufwand 2015 enthält gemäß IFRS die Werte für die LTIP-Tranchen 2013, 2014 und 2015. Der Periodenaufwand 2014 enthält gemäß IFRS die Werte für die LTIP-Tranchen 2012, 2013 und 2014.

### Pensionsrückstellungen

Die einzelvertraglichen Pensionszusagen gewähren den Mitgliedern der Geschäftsleitung einen Anspruch auf lebenslange Altersrente oder Hinterbliebenenversorgung im Fall des Erreichens einer individualvertraglich festgelegten Altersgrenze, der dauerhaften Arbeitsunfähigkeit und im Todesfall. Alternativ zu einer Altersrente ist den Mitgliedern der Geschäftsleitung die Möglichkeit eingeräumt worden, sich die zugesagte Pension

bei Erreichen der individualvertraglich festgelegten Altersgrenze in einem nach versicherungsmathematischen Grundsätzen berechneten Einmalbetrag auszahlen zu lassen.

Die Höhe der Altersrente bestimmt sich nach einem prozentualen Anteil der ruhegehaltsfähigen Bezüge, die vom Personalausschuss festgelegt werden.

Die individuellen Werte sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

	Ruhegehaltsfähige Bezüge (in T €)	Zugesagter Prozentsatz
Karl-Ludwig Kley	900	70
Stefan Oschmann	650	55
Kai Beckmann	400	49
Belén Garijo Lopez	400	50
Marcus Kuhnert	300	40
Bernd Reckmann	650	64

Der zugesagte Prozentsatz erhöht sich bis zum Eintritt in den Ruhestand bei Kai Beckmann und Bernd Reckmann je Dienstjahr um zwei Prozentpunkte auf bis zu 70%, sodass deren Pensionszusage im Geschäftsjahr 2015 entsprechend erhöht wurde.

Bei Belén Garijo Lopez und Marcus Kuhnert erhöht sich ab 2016 der zugesagte Prozentsatz bis zum Eintritt in den Ruhestand je Dienstjahr um zwei Prozentpunkte auf bis zu 70%.

Die Höhe der Pensionsrückstellungen und der Dienstzeitaufwand sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

in T €	Dienstzeitaufwand		Höhe der Pensionsrück- stellungen zum 31. Dez. 2015
	2015	2014	
Karl-Ludwig Kley	1.607	1.127	13.957
Stefan Oschmann	953	549	3.502
Kai Beckmann	230	108	5.053
Belén Garijo Lopez	672	–	672
Marcus Kuhnert	353	144	435
Bernd Reckmann	375	215	10.131
<b>Gesamt</b>	<b>4.190</b>	<b>2.143</b>	<b>33.750</b>

Die Hinterbliebenenversorgung gewährt dem Ehepartner eine lebenslange Hinterbliebenenrente in Höhe von 60% der Pensionsansprüche, den unterhaltsberechtigten Kindern wird eine Halbwaisen- beziehungsweise Vollwaisenrente maximal bis zum 25. Lebensjahr gewährt.

### Leistungen im Fall der Beendigung der Tätigkeit als Geschäftsleitungsmitglied

Die Verträge von Karl-Ludwig Kley, Stefan Oschmann, Kai Beckmann und Bernd Reckmann sehen ein nachvertragliches Wettbewerbsverbot vor. Als Karenzentschädigung ist während dessen zweijähriger Dauer für jedes Jahr des Verbots ein Betrag in Höhe von 50% der dem jeweiligen Geschäftsleitungsmitglied innerhalb der letzten zwölf Monate vor seinem

Ausscheiden durchschnittlich zugeflossenen vertragsmäßigen Leistungen vorgesehen. Auf diese Karenzentschädigung werden während der Dauer des Wettbewerbsverbots anderweitige Arbeitseinkommen sowie zu zahlende Ruhegelder angerechnet. Innerhalb bestimmter Fristen besteht für die E. Merck KG die Möglichkeit, auf die Einhaltung des Wettbewerbsverbots mit der Wirkung zu verzichten, dass die Verpflichtung zur Zahlung der Karenzentschädigung entfällt.

Die Verträge der Geschäftsleitungsmitglieder sehen weiterhin eine zeitlich begrenzte Fortzahlung der fixen Vergütung im Todesfall zugunsten der Hinterbliebenen vor. Darüber und über die bestehenden Pensionszusagen hinaus bestehen keine weiteren Zusagen für den Fall der Beendigung der Vertragsverhältnisse der Mitglieder der Geschäftsleitung.

### Sonstiges

Die Mitglieder der Geschäftsleitung erhalten für die Übernahme von Mandaten in Konzerngesellschaften keine zusätzliche Vergütung.

Sollten die Mitglieder der Geschäftsleitung bei der Ausübung ihrer Tätigkeit für Vermögensschäden in Anspruch genommen werden, so ist dieses Haftungsrisiko unter bestimmten Voraussetzungen über eine D&O-Versicherung der Merck KGaA abgedeckt. Die D&O-Versicherung weist einen Selbstbehalt gemäß den gesetzlichen Vorgaben und den Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex auf.

### Zahlungen an ehemalige Mitglieder der Geschäftsleitung und ihre Hinterbliebenen

Die Pensionszahlungen an ehemalige Mitglieder der Geschäftsleitung beziehungsweise ihre Hinterbliebenen beliefen sich im

Geschäftsjahr 2015 auf 11.908 T € (2014: 11.220 T €). Für Pensionsansprüche dieses Personenkreises bestehen Pensionsrückstellungen in Höhe von insgesamt 111.812 T € (2014: 120.674 T €).

### Vergütung der Mitglieder des Aufsichtsrats der Merck KGaA

Die Vergütung der Mitglieder des Aufsichtsrats ist in § 20 der Satzung der Merck KGaA geregelt. Die Mitglieder des Aufsichtsrats erhalten eine jährliche fixe Vergütung in Höhe von 47.000 €. Der Vorsitzende erhält das Doppelte, der Stellvertreter das Eineinhalbfache dieses Betrags. Darüber hinaus erhalten die Mitglieder ein zusätzliches Sitzungsgeld in Höhe von 750 € je Sitzung.

Die individuellen Werte lassen sich der folgenden Tabelle entnehmen.

in €	Fixe Vergütung		Sitzungsgeld		Gesamtvergütung	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014
Wolfgang Büchele (Vorsitzender seit 9. Mai 2014)	94.000,00	77.517,81	3.750,00	3.750,00	97.750,00	81.267,81
Michael Fletterich (Stellvertreter seit 9. Mai 2014)	70.500,00	62.258,90	3.750,00	3.750,00	74.250,00	66.008,90
Crocifissa Attardo	47.000,00	47.000,00	3.750,00	3.000,00	50.750,00	50.000,00
Mechthild Auge	47.000,00	47.000,00	3.750,00	3.750,00	50.750,00	50.750,00
Johannes Baillou <sup>1</sup>	0,00	16.610,96	0,00	750,00	0,00	17.360,96
Frank Binder <sup>1</sup>	0,00	16.610,96	0,00	750,00	0,00	17.360,96
Gabriele Eismann <sup>2</sup>	47.000,00	30.517,81	3.750,00	3.000,00	50.750,00	33.517,81
Jens Frank <sup>1</sup>	0,00	16.610,96	0,00	750,00	0,00	17.360,96
Edeltraud Glänzer	47.000,00	47.000,00	2.250,00	3.000,00	49.250,00	50.000,00
Jürgen Glaser <sup>1</sup>	0,00	16.610,96	0,00	750,00	0,00	17.360,96
Michaela Freifrau von Glenck	47.000,00	47.000,00	3.750,00	3.750,00	50.750,00	50.750,00
Siegfried Karjetta <sup>2</sup>	47.000,00	30.517,81	3.750,00	3.000,00	50.750,00	33.517,81
Rolf Krebs <sup>1</sup> (Vorsitzender bis 9. Mai 2014)	0,00	33.221,92	0,00	750,00	0,00	33.971,92
Hans-Jürgen Leuchs <sup>1</sup>	0,00	16.610,96	0,00	750,00	0,00	17.360,96
Albrecht Merck	47.000,00	47.000,00	3.750,00	3.750,00	50.750,00	50.750,00
Dietmar Oeter <sup>2</sup>	47.000,00	30.517,81	3.750,00	3.000,00	50.750,00	33.517,81
Alexander Putz <sup>2</sup>	47.000,00	30.517,81	3.750,00	3.000,00	50.750,00	33.517,81
Helga Rübsamen-Schaeff <sup>2</sup>	47.000,00	30.517,81	3.750,00	3.000,00	50.750,00	33.517,81
Karl-Heinz Scheider	47.000,00	47.000,00	3.750,00	3.750,00	50.750,00	50.750,00
Gregor Schulz <sup>2</sup>	47.000,00	30.517,81	3.750,00	3.000,00	50.750,00	33.517,81
Theo Siegert	47.000,00	47.000,00	3.750,00	3.750,00	50.750,00	50.750,00
Tobias Thelen <sup>2</sup>	47.000,00	30.517,81	3.750,00	3.000,00	50.750,00	33.517,81
Heiner Wilhelm <sup>1</sup> (Stellvertreter bis 9. Mai 2014)	0,00	24.916,44	0,00	750,00	0,00	25.666,44
<b>Gesamt</b>	<b>822.500,00</b>	<b>823.594,54</b>	<b>58.500,00</b>	<b>58.500,00</b>	<b>881.000,00</b>	<b>882.094,54</b>

<sup>1</sup> Bis 9. Mai 2014.

<sup>2</sup> Seit 9. Mai 2014.

Das Aufsichtsratsmitglied Wolfgang Büchele hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2015 in dieser Funktion zusätzlich 140.000 € (2014: 140.000 €) erhalten.  
Das Aufsichtsratsmitglied Michaela Freifrau von Glenck hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2015 in dieser Funktion zusätzlich 80.000 € (2014: 80.000 €) erhalten.  
Das Aufsichtsratsmitglied Siegfried Karjetta hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2015 in dieser Funktion zusätzlich 140.000 € (2014: 137.260 €) erhalten.  
Das Aufsichtsratsmitglied Albrecht Merck hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2015 in dieser Funktion zusätzlich 120.000 € (2014: 120.000 €) erhalten.  
Das Aufsichtsratsmitglied Helga Rübsamen-Schaeff hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2015 in dieser Funktion zusätzlich 140.000 € (2014: 139.727 €) erhalten.  
Das Aufsichtsratsmitglied Gregor Schulz hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2015 in dieser Funktion zusätzlich 140.000 € (2014: 130.411 €) erhalten.  
Das Aufsichtsratsmitglied Theo Siegert hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2015 in dieser Funktion zusätzlich 150.000 € (2014: 150.000 €) erhalten.  
Das Aufsichtsratsmitglied Tobias Thelen hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2015 in dieser Funktion zusätzlich 140.000 € (2014: 135.890 €) erhalten.  
Das 2014 ausgeschiedene Aufsichtsratsmitglied Johannes Baillou hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2014 in dieser Funktion zusätzlich 9.590 € erhalten.  
Das 2014 ausgeschiedene Aufsichtsratsmitglied Frank Binder hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2014 in dieser Funktion zusätzlich 8.220 € erhalten.  
Das 2014 ausgeschiedene Aufsichtsratsmitglied Rolf Krebs hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2014 in dieser Funktion zusätzlich 10.274 € erhalten.  
Das 2014 ausgeschiedene Aufsichtsratsmitglied Hans-Jürgen Leuchs hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2014 in dieser Funktion zusätzlich 9.590 € erhalten.

### Besitz, Erwerb oder Veräußerung von Aktien der Gesellschaft durch Mitglieder der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats

Zum 31. Dezember 2015 hielten die Mitglieder der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats direkt oder indirekt 81.992 Aktien der Merck KGaA. Dieser Gesamtbesitz stellt weniger als 1% der von der Merck KGaA ausgegebenen Aktien dar. Transaktionen von Mitgliedern der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats werden auf der Website des Unternehmens unter [www.merck.de/de/investoren/corporate\\_governance/directors\\_dealings/directors\\_dealing.html](http://www.merck.de/de/investoren/corporate_governance/directors_dealings/directors_dealing.html) veröffentlicht.

## Angaben zu Unternehmensführungspraktiken

### Berichterstattung

Es ist das Ziel der Merck KGaA, aktuelle Informationen an alle Aktionäre, Medien, Finanzanalysten und die interessierte Öffentlichkeit weiterzugeben und hierdurch größtmögliche Transparenz zu schaffen. Deswegen tritt Merck zeitnah und über eine große Bandbreite von Kommunikationsplattformen mit allen Interessierten in einen Dialog über die Unternehmenslage und geschäftliche Veränderungen. Zu den Grundsätzen von Merck zählt die sachlich richtige, umfassende und faire Informationsversorgung.

Über die Website ([www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)) als wichtigste Veröffentlichungsplattform lassen sich weltweit sowohl publizitätspflichtige als auch nicht publizitätspflichtige Informationen abrufen. Neben einem ausführlichen Finanzkalender sind hier die Quartals- und Halbjahresfinanzberichte über einen Zeitraum von drei Jahren in Deutsch und Englisch abrufbar. Es werden auf der Website außerdem Ad-hoc-Mitteilungen gemäß den gesetzlichen Vorgaben über Umstände und Tatsachen veröffentlicht, von denen eine Relevanz für den Börsenkurs der Merck-Aktie erwartet werden kann.

Eine weitere Plattform zum Dialog bieten regelmäßig stattfindende Pressekonferenzen, Investorenmeetings im Rahmen von Investorenkonferenzen sowie Roadshows. Auch die hierfür erstellten Unternehmenspräsentationen sind über die Website der Merck KGaA abrufbar. Ferner steht das Investor-Relations-Team privaten sowie institutionellen Investoren für weitere Auskünfte stets zur Verfügung.

Zur Gewährleistung einer größtmöglichen Transparenz sind alle Dokumente rund um die jährlich stattfindende Hauptversammlung über die Website zugänglich. Außerdem findet eine teilweise Liveübertragung der Hauptversammlung im Internet statt.

### Umgang mit Insiderinformationen

Der ordnungsgemäße Umgang mit Insiderinformationen ist uns ein besonderes Anliegen. Das von uns eingerichtete Insiderkomitee prüft das Vorliegen von Insiderinformationen, sorgt für die Einhaltung der rechtlichen Pflichten und bereitet gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen vor. Die Mitglieder des Insiderkomitees werden von der Geschäftsleitung eingesetzt, zumindest zwei Mitglieder gehören zur Konzernfunktion

Group Legal & Compliance. Das Insiderkomitee trifft sich in regelmäßigen Abständen, tritt aber auch anlassbezogen zusammen, wenn dies erforderlich erscheint. Die Letztentscheidungsbefugnis für den Umgang mit möglichen Insiderinformationen liegt beim für Finanzen zuständigen Geschäftsleitungsmitglied.

Die Geschäftsleitung hat im Geschäftsjahr 2011 zum Zweck eines qualitativ hochwertigen Schutzes von Insiderinformationen eine weltweit im Merck-Konzern anwendbare interne Insiderrichtlinie erlassen. In dieser werden die Mitarbeiter über ihre insiderrechtlichen Pflichten informiert und es werden klare Handlungsanweisungen gegeben. Zudem wird die Tätigkeit des Insiderkomitees ausführlich beschrieben. Darüber hinaus ist auch in unserem für alle Mitarbeiter verpflichtenden Verhaltenskodex ein ausdrücklicher, ausführlicher Hinweis auf das Verbot des Gebrauchs von Insiderinformationen enthalten. Alle Mitarbeiter werden im Rahmen der obligatorischen Schulungen zum Verhaltenskodex wie auch in speziellen Schulungen zum Insiderrecht über die zentralen Vorgaben zum Insiderhandel geschult.

### Rechnungslegung und Abschlussprüfung

Die Merck KGaA stellt ihren Konzernabschluss und den zusammengefassten Lagebericht nach den International Financial Reporting Standards (IFRS), wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach §315a Absatz 1 HGB anzuwendenden handelsrechtlichen Bestimmungen sowie den ergänzenden Bestimmungen der Satzung auf. Konzernabschluss und zusammengefasster Lagebericht werden von der Geschäftsleitung aufgestellt und von einem Abschlussprüfer unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten Grundsätze ordnungsgemäßer Abschlussprüfung geprüft.

Der Aufsichtsrat hat die KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, mit der Prüfung des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts für das Geschäftsjahr 2015 beauftragt. Ferner vereinbarte der Aufsichtsrat mit der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, dass der Prüfer den Aufsichtsrat über während der Prüfung auftretende mögliche Ausschluss- und Befangenheitsgründe unverzüglich unterrichtet, soweit diese nicht umgehend beseitigt werden können. Daneben hat der Abschlussprüfer dem Aufsichtsrat über alle für die Aufgaben des Aufsichtsrats wesentlichen Feststellungen und Vorkommnisse, die sich bei der Durchführung der Abschlussprüfung ergeben, unverzüglich zu berichten. Der Abschlussprüfer informiert den Aufsichtsrat beziehungsweise vermerkt im Prüfungsbericht, wenn er bei Durchführung der Abschlussprüfung Tatsachen feststellt, die eine Unrichtigkeit der von Geschäftsleitung und Aufsichtsrat abgegebenen Erklärung zum Deutschen Corporate Governance Kodex ergeben. Mit dem Abschlussprüfer ist auch vereinbart, dass er zur Beurteilung, ob die Geschäftsleitung ihren Pflichten gemäß §91 Absatz 2 AktG nachgekommen ist, seine Prüfung auch auf das im Unternehmen vorhandene Risikofrüherkennungssystem erstreckt. Des Weiteren hat der Abschlussprüfer das rechnungslegungsbezogene interne Kontrollsystem zu prüfen und zu beurteilen, soweit dies zur Beurteilung der Ordnungsmäßigkeit der Rechnungslegung erforderlich und zweckmäßig ist.

Der für die Durchführung der Abschlussprüfung verantwortliche Wirtschaftsprüfer wechselt regelmäßig entsprechend den gesetzlichen Vorgaben. Derzeit übt Bodo Rackwitz dieses Mandat aus. Herr Rackwitz ist seit dem Geschäftsjahr 2015 der verantwortliche Wirtschaftsprüfer. Der Aufsichtsrat hat sich von der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, eine Erklärung über den Umfang der geschäftlichen, finanziellen, persönlichen und sonstigen Beziehungen zwischen ihr, ihren Organen und Prüfungsleitern einerseits und der Merck KGaA, ihren Konzernunternehmen und deren Organmitgliedern andererseits sowie den Umfang von im vorausgegangenen Geschäftsjahr erbrachten und für das folgende Jahr vereinbarten anderen Leistungen als der Abschlussprüfung (insbesondere Beratungsleistungen) für die Merck KGaA und ihre Konzernunternehmen (Unabhängigkeitserklärung) vorlegen lassen. Anhaltspunkte dafür, dass die Unabhängigkeit der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, nicht hinreichend gewährleistet ist, haben sich hieraus nicht ergeben. Interessenkonflikte wurden von beiden Seiten keine festgestellt.

### Werte und Compliance

Ausgehend von einer Unternehmenskultur, die die grundlegenden Unternehmenswerte – Mut, Leistung, Verantwortung, Respekt, Integrität und Transparenz – in den Mittelpunkt unseres unternehmerischen Handelns stellt, leistet der Verhaltenskodex einen Beitrag, diese im täglichen Miteinander der verschiedenen am Geschäftsprozess Beteiligten umzusetzen.

Mit dem Verhaltenskodex hat Merck ein Regelwerk geschaffen, das Mitarbeitern von Merck helfen soll, verantwortungsbewusst zu handeln und in der täglichen Arbeit die richtigen Entscheidungen zu fällen.

Der Verhaltenskodex erläutert die Grundsätze für den Umgang mit Geschäftspartnern, Gesellschaftern, Kollegen, Mitarbeitern und im gesellschaftlichen Umfeld. Damit unterstützt er alle Mitarbeiter, ethisch einwandfrei zu handeln – nicht nur im Umgang miteinander, sondern auch außerhalb des Unternehmens. Der Verhaltenskodex stellt damit gleichzeitig das zentrale Regelwerk unseres Compliance-Programms dar.

Compliance bedeutet für Merck die Einhaltung von gesetzlichen und unternehmensinternen Regelungen und den in den Unternehmenswerten festgelegten ethischen Grundprinzipien. Mit dem Verhaltenskodex und den verschiedenen bereichsspezifischen Compliance-Regeln werden die Werte in die tägliche Arbeits- und Geschäftspraxis integriert. Der Verhaltenskodex ist für alle Mitarbeiter sowohl in der Zentrale als auch in den Landesgesellschaften verbindlich. Die Einhaltung des Verhaltenskodex wird durch die Compliance-Abteilung überwacht und durch entsprechende Monitoring- und Schulungsmaßnahmen gruppenweit unterstützt. Jeder Mitarbeiter ist aufgefordert, Compliance-Verstöße beim Vorgesetzten, bei der Rechts- oder Personalabteilung oder anderen Fachstellen anzusprechen. Im Jahr 2002 hat Merck die Stelle eines Group-Compliance-Officers eingerichtet, der für die Aufstellung, Unterhaltung und Weiterentwicklung unseres weltweiten Compliance-Programms verantwortlich ist und der mit seinem Team, einschließlich regionaler Compliance-Beauftragter, durch die entsprechenden Maßnahmen unter anderem dazu beiträgt, das Risiko schwer-

wiegender Rechtsverletzungen etwa von Kartellrecht oder korruptionsrechtlichen Vorschriften zu verringern. Seit 2014 beziehungsweise 2015 geben Compliance-Beauftragte der Unternehmensbereiche spezifischen Compliance-Input. Ein weiterer Schwerpunkt des Compliance-Programms liegt in der Sicherstellung des rechtlich und ethisch korrekten Umgangs mit medizinischen Fachkreisen und der Einhaltung der Transparenzvorgaben. Der Group-Compliance-Officer hat seit Oktober 2013 zusammen mit den betroffenen Geschäftsbereichen umfangreiche Maßnahmen getroffen, um den internen Regelungsrahmen sowie die entsprechenden Prozesse zur Genehmigung und Dokumentation sicherzustellen, welche eine wahrheitsgetreue Veröffentlichung gewährleisten. Die Rolle des Group-Compliance-Officers spiegelt sich in den Landesgesellschaften wider, die in den Ländern für die Umsetzung der Compliance-Maßnahmen sorgen. Seit 2013 werden die Compliance-Aufgaben in den Ländern und auf regionaler Ebene überwiegend von hauptamtlichen Compliance-Beauftragten wahrgenommen. Dadurch wird ein erhöhtes Maß an Compliance-Knowhow lokal angesiedelt und den wachsenden Aufgaben in allen Unternehmensbereichen Rechnung getragen. Gleichzeitig wurden die Führungsstruktur gestrafft und die Berichtslinien der Länder regional gebündelt. Durch regelmäßige regionale Compliance-Meetings wird der Informationsaustausch innerhalb der Compliance-Organisation gefördert. Seit 2010 werden für die neu hinzugekommenen Compliance-Beauftragten sogenannte Newcomer Trainings durchgeführt, welche dem Aufbau einer Compliance-Expertise sowie der Stärkung der Zusammenarbeit in der Compliance-Organisation dienen. Über dieses gruppenweite Netzwerk wird das globale Compliance-Programm gesteuert.

Einen hohen Stellenwert im Rahmen dieses Programms nehmen die regelmäßig stattfindenden Compliance-Schulungen des Merck-Compliance-Training-Plans ein, welche sowohl als webbasierte Trainings wie auch als Präsenzveranstaltungen stattfinden. Sie dienen dazu, Mitarbeitern und Management durch die Vermittlung verschiedener Schulungsinhalte insbesondere zu den Themen Verhaltenskodex, Korruptions-, Kartell- und Wettbewerbsrecht sowie Compliance im Gesundheitswesen für die Folgen von Compliance-Verstößen zu sensibilisieren und Möglichkeiten aufzuzeigen, sie zu vermeiden. Durch die Einrichtung eines zentralen Meldesystems (SpeakUp-Line) können Mitarbeiter Compliance-Verstöße telefonisch oder mittels einer webbasierten Anwendung in ihrer jeweiligen Landessprache melden. Die SpeakUp-Line steht kostenfrei und rund um die Uhr zur Verfügung. Eine zweiseitige Kommunikation ist – auch anonym – auf der Basis von Fallnummern möglich. Die eingegangenen Meldungen werden einzeln geprüft und bei Vorliegen eines Compliance-Verstoßes werden entsprechende Maßnahmen eingeleitet und mithilfe konkreter Aktionspläne abgearbeitet. Falls erforderlich, werden auch disziplinarische Maßnahmen getroffen, welche von einer einfachen Ermahnung bis zur Entlassung des Mitarbeiters, der einen Compliance-Verstoß begangen hat, reichen können. Zur Steuerung dieser Prozesse hat Merck im Geschäftsjahr 2010 ein Compliance-Komitee eingerichtet. Das Compliance-Komitee besteht aus Mitgliedern verschiedener Konzernfunktionen, die in die Prüfung von Compliance-Verstößen und die Einlei-

tung von Gegenmaßnahmen eingebunden werden. Durch die gemeinsame Arbeit im Compliance-Komitee lassen sich Prozesse zwischen den verschiedenen Konzernfunktionen optimal koordinieren und möglichst effizient gestalten. Weitere wesentliche Elemente des Compliance-Programms sind Vorgaben zur lokalen Identifizierung und Bewertung von Risiken und ihres Berichts innerhalb der Landesgesellschaft und an Konzernfunktionen des Merck-Konzerns. Der Status der Implementierung des Compliance-Programms in den Landesgesellschaften wird von der Group Compliance regelmäßig überprüft und bewertet. In Zusammenarbeit mit der internen Revision überprüft die Compliance-Abteilung regelmäßig die Umsetzung der konzernweiten Compliance-Maßnahmen in den Landesgesellschaften. Gegenstand der Prüfungen sind regelmäßig die lokale Compliance-Struktur, die eingeleiteten Compliance-Maßnahmen sowie das Vorhandensein entsprechender Compliance-Richtlinien und -Prozesse.

Die Compliance-Abteilung berichtet regelmäßig an die Geschäftsleitung und den Aufsichtsrat und informiert über den Status der Compliance-Aktivitäten (einschließlich Schulungsstatus), Compliance-Risiken sowie schwerwiegende Compliance-Verstöße.

Die Aufsichtsgremien werden von der Geschäftsleitung mindestens einmal jährlich über die wesentlichen Compliance-Sachverhalte unterrichtet.

### Risiko- und Chancenmanagement

Die Geschäftsleitung, der Aufsichtsrat und der Finanzausschuss werden regelmäßig über das aktuelle Risikoportfolio des Konzerns und der Einzelgesellschaften informiert. Weitergehende Informationen sind dem Risikobericht auf Seite 120 zu entnehmen.

### Vermeidung von Interessenkonflikten

Sämtliche Mitglieder der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats der Merck KGaA sind im Rahmen ihrer Tätigkeit ausschließlich dem Unternehmensinteresse verpflichtet und verfolgen weder persönliche Interessen noch gewähren sie Dritten ungerechtfertigte Vorteile.

Bevor ein Geschäftsleitungsmitglied Ehrenämter oder Mandate übernimmt oder eine andere nebenberufliche Tätigkeit aufnimmt, muss dies vom Personalausschuss des Gesellschafterrats der E. Merck KG genehmigt werden. Der Vorsitzende der Geschäftsleitung, Karl-Ludwig Kley, und das für Finanzen zuständige Mitglied der Geschäftsleitung, Marcus Kuhnert, sind zugleich Mitglieder des Vorstands der E. Merck KG. Interessenkonflikte entstehen hierdurch jedoch keine.

Der Aufsichtsrat legt in seinem Bericht an die Hauptversammlung aufgetretene Interessenkonflikte aus den Reihen des Aufsichtsrats und ihre Behandlung offen. Berater- und sonstige Dienstleistungs- und Werkverträge eines Aufsichtsratsmitglieds mit Merck bedürfen der Zustimmung des Aufsichtsrats. Im Geschäftsjahr 2015 traten weder Interessenkonflikte auf noch existierten Berater- oder sonstige Dienstleistungs- oder Werkverträge eines Aufsichtsratsmitglieds mit der Merck KGaA.

### Einhaltung von Umwelt- und Sicherheitsstandards

Umweltvorsorge und Umweltschutz basieren bei Merck auf dem Denken in Kreisläufen und der Integration von Vorsorgemaßnahmen in die Prozess- und Verfahrensplanung. Unsere „Environment, Health and Safety Policy“ mit den Grundsätzen und Strategien für Umwelt, Sicherheit und Gesundheit setzt die Leitlinien um, die nationale und internationale Verbände der chemischen Industrie in den „Regeln zum verantwortlichen Handeln (Responsible Care)“ formuliert haben. Die vom internationalen Chemieverband (ICCA) im Jahr 2006 erarbeitete „Responsible Care Global Charter“ betont noch stärker die umfassende Verantwortung für Produkte, Lieferketten und Gesellschaft. Merck hat diese erweiterte Fassung der „Responsible Care Global Charter“ im Februar 2007 für die gesamte Gruppe unterzeichnet. Außerdem hat Merck im Jahr 2014 als eines der ersten Unternehmen die Neufassung der „Responsible Care Global Charter“ unterzeichnet. Sie wird derzeit von Merck auf internationaler Ebene umgesetzt. Über unsere ökologische, ökonomische und soziale Leistung berichten wir transparent nach den international anerkannten Richtlinien der „Global Reporting Initiative (GRI)“ und berücksichtigen damit die Anforderungen des „Deutschen Nachhaltigkeitskodex“ und die Prinzipien des „UN Global Compact“.

Ein wichtiges Klimaschutzziel besteht darin, unsere Treibhausgasemissionen bis 2020 gemessen am Stand von 2006 um 20% zu reduzieren.

Eine Vielzahl von Richtlinien präzisiert, wie die Mitarbeiter und Standorte die Grundsätze in der täglichen Arbeit berücksichtigen müssen. Die Konzernfunktion Environment, Health, Safety, Security, Quality steuert die weltweiten Aktivitäten zu Umwelt, Sicherheit und Gesundheit und sorgt für die Einhaltung von regulatorischen Vorgaben, Standards und Geschäftsanforderungen innerhalb des gesamten Unternehmens. Auf diese Weise werden konzernweit Risiken minimiert und kontinuierliche Verbesserungen in den Bereichen Umwelt, Gesundheit, Sicherheit und Qualität gefördert. In regelmäßigen Abständen werden zudem Berichte zur unternehmerischen Verantwortung veröffentlicht.

## Arbeitsweise von Geschäftsleitung, Aufsichtsrat, Gesellschafterrat und seinen Ausschüssen

### Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA

Angaben zu Mitgliedschaften in gesetzlich zu bildenden Aufsichtsräten sowie vergleichbaren in- und ausländischen Kontrollgremien (§ 285 Nummer 10 HGB in Verbindung mit § 125 Absatz 1 Satz 5 AktG).

Mitglieder	Mitgliedschaften in (a) gesetzlich zu bildenden Aufsichtsräten und (b) vergleichbaren in- und ausländischen Kontrollgremien von Wirtschaftsunternehmen
<b>Karl-Ludwig Kley</b> Darmstadt, Vorsitzender	(a) – Bertelsmann SE & Co. KGaA, Gütersloh (bis Mai 2016) – Bertelsmann Management SE, Gütersloh (bis Mai 2016) – BMW AG, München (stellvertretender Vorsitzender) – Deutsche Lufthansa AG, Köln (b) – Verizon Communications Inc., Wilmington (Delaware), USA (seit 5. November 2015)
<b>Stefan Oschmann</b> München, stellvertretender Vorsitzender	Keine Mandate
<b>Kai Beckmann</b> Darmstadt, Chief Administration Officer	Keine Mandate
<b>Belén Garijo Lopez</b> Frankfurt am Main, CEO Healthcare	(b) – Banco Bilbao Vizcaya Argentaria S.A., Bilbao, Spanien – L'Oréal S.A., Clichy, Frankreich
<b>Marcus Kuhnert</b> Königstein, Chief Financial Officer	Keine Mandate
<b>Bernd Reckmann</b> Seeheim-Jugenheim, CEO Life Science und Performance Materials	(a) – Zschimmer & Schwarz GmbH & Co KG Chemische Fabriken, Lahnstein (seit 26. Juni 2015)

Die persönlich haftenden Gesellschafter ohne Kapitalanteil (Geschäftsleitung) führen die Geschäfte nach Maßgabe der Gesetze, der Satzung und ihrer Geschäftsordnung. Sie werden durch die E. Merck KG mit Zustimmung der einfachen Mehrheit der anderen persönlich haftenden Gesellschafter aufgenommen. Die Mitglieder der Geschäftsleitung tragen gemeinsam die Verantwortung für die gesamte Geschäftsführung. Bestimmte Aufgaben sind durch einen Geschäftsverteilungsplan einzelnen Geschäftsleitungsmitgliedern zugewiesen. Jedes Mitglied der Geschäftsleitung unterrichtet die übrigen Mitglieder rechtzeitig über wichtige Maßnahmen und Vorgänge aus seinem Geschäftsbereich. Die Geschäftsleitung ist unter anderem zuständig für die Aufstellung des Jahresabschlusses der Merck KGaA und des Konzerns sowie die Genehmigung der Quartals- und Halbjahresabschlüsse des Konzerns. Die Geschäftsleitung sorgt ferner für die Einhaltung von Rechtsvorschriften, behördlichen Regelungen und der unternehmensintern geltenden Regelungen und wirkt auf deren Beachtung durch alle Gesellschaften des Merck-Konzerns hin. Eine kon-

zernweit geltende Richtlinie legt im Einzelnen fest, welche Geschäfte einer vorherigen Zustimmung der Geschäftsleitung bedürfen.

Die Geschäftsleitung unterrichtet den Aufsichtsrat regelmäßig, zeitnah und umfassend über alle für das Unternehmen relevanten Fragen der Strategie, der Planung, der Geschäftsentwicklung, der Risikolage, des Risikomanagements und der Compliance. Weitere Einzelheiten regeln die Geschäftsordnungen der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats sowie ein Beschluss des Aufsichtsrats über die Informations- und Berichtspflichten der Geschäftsleitung gegenüber dem Aufsichtsrat.

Die Geschäftsleitung unterrichtet den Gesellschafterrat und den Aufsichtsrat mindestens vierteljährlich über den Gang der Geschäfte und die Lage des Unternehmens. Zusätzlich informiert die Geschäftsleitung die genannten Gremien mindestens einmal jährlich über die Jahresplanung und die strategischen Konzepte des Unternehmens.

Die Geschäftsleitung fasst ihre Beschlüsse in Sitzungen, die in der Regel zweimal im Monat stattfinden.

## Aufsichtsrat

Mitglieder	Mitgliedschaften in (a) anderen gesetzlich zu bildenden Aufsichtsräten und (b) vergleichbaren in- und ausländischen Kontrollgremien von Wirtschafts- unternehmen
<b>Wolfgang Büchele</b> München, Vorsitzender des Vorstands der Linde AG, München, Vorsitzender	(b) – E. Merck KG, Darmstadt <sup>1</sup> – Kemira Oyj, Helsinki, Finnland
<b>Michael Fletterich</b> Gernsheim, Vorsitzender des Betriebsrats Merck Darmstadt/Gernsheim, stellvertretender Vorsitzender	Keine Mandate
<b>Crocifissa Attardo</b> Darmstadt, freigestelltes Mitglied des Betriebsrats Merck Darmstadt/Gernsheim	b) – BKK Merck
<b>Mechthild Auge</b> Wehrheim, freigestelltes Mitglied des Betriebsrats Merck Darmstadt	Keine Mandate
<b>Gabriele Eismann</b> Seeheim-Jugenheim, Senior Product Manager	Keine Mandate
<b>Edeltraud Glänzer</b> Hannover, stellvertretende Vorsitzende der IG Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE)	(a) – B. Braun Melsungen AG, Melsungen – Solvay Deutschland GmbH, Hannover (stellvertretende Vorsitzende)
<b>Michaela Freifrau von Glenck</b> Zürich, Lehrerin im Ruhestand	Keine Mandate
<b>Siegfried Karjetta<sup>2</sup></b> Darmstadt, Arzt	(b) – E. Merck KG, Darmstadt <sup>1</sup>
<b>Albrecht Merck</b> Schriesheim, kaufmännischer Direktor des Weinguts Castel Peter, Bad Dürkheim	(b) – E. Merck KG, Darmstadt <sup>1</sup>
<b>Dietmar Oeter</b> Seeheim-Jugenheim, Leiter Corporate Quality Assurance	Keine Mandate
<b>Alexander Putz</b> Michelstadt, freigestelltes Mitglied des Betriebsrats des Werks Merck Darmstadt	Keine Mandate
<b>Helga Rübsamen-Schaeff</b> Langenburg, Vorsitzende des Beirats der AiCuris Antiinfective Cures GmbH, Wuppertal	(a) – 4SC AG, Martinsried (seit 2. Januar 2015) – Aufsichtsrat des Universitätsklinikums Bonn (seit 1. März 2015) (b) – E. Merck KG, Darmstadt <sup>1</sup>
<b>Karl-Heinz Scheider</b> Groß-Zimmern, Referent Merck Life Science Operations Strategy	Keine Mandate
<b>Gregor Schulz</b> Umkirch, Arzt für Kinderheilkunde	(b) – E. Merck KG, Darmstadt <sup>1</sup>
<b>Theo Siegert</b> Düsseldorf, geschäftsführender Gesellschafter bei de Haen Carstanjen & Söhne, Düsseldorf	(a) – E.ON SE, Düsseldorf – Henkel AG & Co KGaA, Düsseldorf (b) – E. Merck KG, Darmstadt <sup>1</sup> – DKSH Holding Ltd., Zürich, Schweiz
<b>Tobias Thelen<sup>2</sup></b> München, geschäftsführender Gesellschafter der Altmann Analytik GmbH & Co. KG, München	(b) – E. Merck KG, Darmstadt <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Internes Mandat.

<sup>2</sup> Entsandte Mitglieder gemäß § 6 Absatz 5 der Satzung.

Der Aufsichtsrat übt eine Kontrollfunktion aus. Er überwacht die Geschäftsleitung bei der Führung der Geschäfte. Gegenüber dem Aufsichtsrat einer Aktiengesellschaft hat der Aufsichtsrat einer KGaA eine eingeschränkte Funktion. Das basiert auf dem Umstand, dass die Geschäftsleitungsmitglieder in der persönlichen Haftung stehen und daher auch die Geschäftsführung allein verantworten sollen. Der Aufsichtsrat ist insbesondere nicht für die Bestellung und Abberufung von persönlich haftenden Gesellschaftern und für die Regelung von deren vertraglichen Bedingungen zuständig. Dafür ist die E. Merck KG verantwortlich. Der Aufsichtsrat besitzt auch nicht die Befugnis, eine Geschäftsordnung für die Geschäftsleitung oder einen Katalog zustimmungspflichtiger Geschäfte zu erlassen. Diese Kompetenzen liegen ebenfalls bei der E. Merck KG (§ 13 Absatz 3 Satz 1 und Absatz 4 Satz 1 der Satzung). Die Tatsache, dass dem Aufsichtsrat keine Möglichkeiten der direkten Einwirkung auf die Geschäftsführung zustehen, führt allerdings weder zu einer Beschränkung seiner Informationsrechte noch seiner Prüfungspflichten. Der Aufsichtsrat muss die Geschäftsführung auf Rechtmäßigkeit, Ordnungsmäßigkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit überprüfen. Dem Aufsichtsrat obliegt insbesondere die Aufgabe, die von der Geschäftsleitung zu erstattenden Berichte entgegenzunehmen und zu prüfen. Dazu gehören unter anderem regelmäßige Berichte über die beabsichtigte Geschäftspolitik und andere grundsätzliche Fragen der Unternehmensplanung, insbesondere die Finanz-, Investitions- und Personalplanung, über die Rentabilität der Gesellschaft, den Gang der Geschäfte, die Risikolage, das Risikomanagement (einschließlich Compliance) und das interne Revisionssystem. Des Weiteren schafft er durch Beratung mit der Geschäftsleitung die Grundlage für eine Überwachung der Geschäftsführung durch den Aufsichtsrat gemäß § 111 Absatz 1 AktG.

Der Aufsichtsrat prüft den Jahresabschluss sowie den Konzernabschluss und den zusammengefassten Lagebericht, jeweils unter Berücksichtigung der Prüfungsberichte des Abschlussprüfers. Ferner erörtert der Aufsichtsrat die Quartalsberichte und den Halbjahresfinanzbericht, letzteren unter Berücksichtigung des Berichts des Prüfers über die prüferische Durchsicht des verkürzten Abschlusses und des Zwischenlageberichts des Konzerns. Die Feststellung des Jahresabschlusses obliegt nicht dem Aufsichtsrat, sondern fällt in die

Kompetenz der Hauptversammlung. Der Aufsichtsrat tagt in der Regel viermal im Jahr. Weitere Sitzungen können einberufen werden, wenn dies von einem Aufsichtsratsmitglied oder von der Geschäftsleitung verlangt wird. Die Beschlüsse des Aufsichtsrats werden grundsätzlich in Sitzungen gefasst. Auf Anordnung des Vorsitzenden ist eine Beschlussfassung ausnahmsweise auch auf anderen, in der Geschäftsordnung näher beschriebenen Wegen möglich.

Die Mitglieder des Gesellschafterrats der E. Merck KG und des Aufsichtsrats können zu einer gemeinsamen Sitzung einberufen werden, wenn die Vorsitzenden der beiden Gremien dies vereinbaren.

Die Geschäftsordnung sieht vor, dass der Aufsichtsrat Ausschüsse bilden kann. Der Aufsichtsrat hat einen Nominierungsausschuss gebildet, der mit drei Vertretern der Anteilseigner besetzt ist, Mitglieder sind Albrecht Merck, Wolfgang Büchele und Theo Siegert. Dem Nominierungsausschuss obliegt die Aufgabe, dem Aufsichtsrat für dessen Wahlvorschläge an die Hauptversammlung geeignete Kandidaten vorzuschlagen. Neben rechtlichen Vorgaben und den Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex sind hierbei auch die „Ziele des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung“ zu berücksichtigen. Wegen der vorgenannten limitierten Befugnisse und weil sich ein entsprechender Bedarf bisher nicht abgezeichnet hat, verfügt der Aufsichtsrat derzeit über keine weiteren Ausschüsse.

Das Aktiengesetz sieht vor, dass dem Aufsichtsrat einer börsennotierten Gesellschaft mindestens ein unabhängiges Mitglied angehören muss, das über Sachverstand auf den Gebieten Rechnungslegung oder Abschlussprüfung verfügt. Theo Siegert erfüllt diese Anforderungen und ist zugleich Vorsitzender des Finanzausschusses des Gesellschafterrats der E. Merck KG.

#### **Gesellschafterrat der E. Merck KG**

Ein Teil der Kompetenzen, die in einer Aktiengesellschaft beim Aufsichtsrat liegen, werden bei Merck von der E. Merck KG wahrgenommen. Dies gilt vor allem für den Gesellschafterrat der E. Merck KG. Daher sollen nachfolgend sowohl der Gesellschafterrat als auch die Zusammensetzung und Arbeitsweise seiner Ausschüsse beschrieben werden.

Der Gesellschafterrat hat neun Mitglieder.

Mitglieder	Mitgliedschaften in (a) gesetzlich zu bildenden Aufsichtsräten und (b) vergleichbaren in- und ausländischen Kontrollgremien von Wirtschaftsunternehmen
<b>Johannes Baillou</b> Wien, stellvertretender Vorsitzender des Vorstands und persönlich haftender Gesellschafter der E. Merck KG, Vorsitzender	Keine Mandate
<b>Frank Stangenberg-Haverkamp</b> Darmstadt, Vorsitzender des Vorstands und persönlich haftender Gesellschafter der E. Merck KG	(a) – Fortas AG, Rösrath (Vorsitzender) (b) – Oras Invest Ltd, Helsinki, Finnland – Travel Asset Group Ltd., London, Großbritannien (Vorsitzender)
<b>Wolfgang Büchele</b> München, Vorsitzender des Vorstands der Linde AG, München	(a) – Merck KGaA, Darmstadt (b) – Kemira Oyj, Helsinki, Finnland
<b>Siegfried Karjetta</b> Darmstadt, Arzt	(a) – Merck KGaA, Darmstadt
<b>Albrecht Merck</b> Schriesheim, kaufmännischer Direktor des Weinguts Castel Peter, Bad Dürkheim	(a) – Merck KGaA, Darmstadt
<b>Helga Rübsamen-Schaeff</b> Langenburg, Vorsitzende des Beirats der AiCuris Antiinfective Cures GmbH, Wuppertal	(a) – Merck KGaA, Darmstadt – 4SC AG, Martinsried (seit 2. Januar 2015) – Aufsichtsrat des Universitätsklinikums Bonn (seit 1. März 2015)
<b>Gregor Schulz</b> Umkirch, Arzt für Kinderheilkunde	(a) – Merck KGaA, Darmstadt
<b>Theo Siegert</b> Düsseldorf, geschäftsführender Gesellschafter bei de Haen Carstanjen & Söhne, Düsseldorf	(a) – Merck KGaA, Darmstadt – E.ON SE, Düsseldorf – Henkel AG & Co KGaA, Düsseldorf (b) – DKSH Holding Ltd., Zürich, Schweiz
<b>Tobias Thelen</b> München, geschäftsführender Gesellschafter bei Altmann Analytik GmbH & Co. KG, München	(a) – Merck KGaA, Darmstadt

Der Gesellschafterrat hat die Geschäftsführung der Geschäftsleitung zu überwachen. Er unterrichtet sich über die Angelegenheiten der Merck KGaA und kann zu diesem Zweck die Handelsbücher und sonstigen Unterlagen der Gesellschaft sowie die Vermögenswerte einsehen und prüfen. Nach § 13 Absatz 4 der Satzung der Merck KGaA bedarf deren Geschäftsleitung für Geschäfte, die über den gewöhnlichen Geschäftsbetrieb hinausgehen, der Zustimmung der E. Merck KG. Die Erteilung der Zustimmung zu solchen Geschäften bedarf wiederum der vorherigen Zustimmung des Gesellschafterrats. Der Gesellschafterrat wird nach Bedarf einberufen, tagt jedoch mindestens viermal im Jahr. Zu den Sitzungen des Gesellschafterrats

werden die Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA jeweils geladen, soweit der Gesellschafterrat im Einzelfall nicht etwas anderes beschließt. Die Mitglieder des Gesellschafterrats können zu einer gemeinsamen Sitzung mit dem Aufsichtsrat der Merck KGaA einberufen werden, wenn die Vorsitzenden der beiden Gremien dies vereinbaren.

Der Gesellschafterrat kann die Wahrnehmung einzelner Aufgaben auf Ausschüsse übertragen. Zurzeit hat der Gesellschafterrat drei Ausschüsse eingerichtet: den Personalausschuss, den Finanzausschuss sowie den Forschungs- und Entwicklungsausschuss.

### Personalausschuss

Der Personalausschuss hat vier Mitglieder. Dies sind Johannes Baillou (Vorsitzender seit 9. Februar 2015), Frank Stangenberg-Haverkamp (Vorsitzender bis 9. Februar 2015), Wolfgang Büchele und Theo Siegert.

Der Personalausschuss tagt mindestens zweimal pro Jahr. Weitere Sitzungen werden nach Bedarf einberufen. An den Sitzungen des Personalausschusses nimmt der Vorsitzende der Geschäftsleitung der Merck KGaA teil, sofern der Ausschuss nichts anderes entscheidet.

Der Personalausschuss ist unter anderem für folgende Entscheidungen betreffend Mitglieder und frühere Mitglieder der Geschäftsleitung zuständig: Inhalt und Abschluss von Dienstverträgen und Verträgen zur Altersversorgung, Gewährung von Darlehen und Gehaltsvorschüssen, Änderung der Vergütungsstruktur und Anpassung der Vergütung, Genehmigung der Übernahme von Ehrenämtern, Mandaten und anderen nebenberuflichen Tätigkeiten und Geschäftsverteilung innerhalb der Geschäftsleitung der Merck KGaA. Er entscheidet jeweils mit einfacher Mehrheit – bei Angelegenheiten, die den Vorsitzenden der Geschäftsleitung betreffen, ist Einstimmigkeit erforderlich. Der Ausschussvorsitzende informiert den Gesellschafterrat regelmäßig über die Tätigkeit des Personalausschusses.

### Finanzausschuss

Der Finanzausschuss hat vier Mitglieder. Dies sind Theo Siegert (Vorsitzender), Johannes Baillou, Wolfgang Büchele und Tobias Thelen.

Der Finanzausschuss hält mindestens vier Sitzungen pro Jahr ab, davon mindestens eine gemeinsam mit dem Wirtschaftsprüfer der Merck KGaA. Weitere Sitzungen werden nach Bedarf einberufen. An den Sitzungen nimmt grundsätzlich der Chief Financial Officer der Geschäftsleitung der Merck KGaA teil. Auf Wunsch des Finanzausschusses nehmen auch andere Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA an den Sitzungen teil. Dies gilt regelmäßig für den Vorsitzenden der Geschäftsleitung. Der Finanzausschuss ist unter ande-

rem zuständig für die Analyse und Diskussion des Jahres- und Konzernabschlusses und der dazugehörigen Prüfungsberichte des Abschlussprüfers sowie des Halbjahresfinanzberichts (einschließlich des Berichts des Prüfers über die prüferische Durchsicht des im Halbjahresfinanzbericht enthaltenen verkürzten Abschlusses und Zwischenlageberichts) und der Quartalsberichte. Außerdem empfiehlt der Ausschuss dem Aufsichtsratsvorsitzenden jährliche Prüfungsschwerpunkte für die Abschlussprüfer und dem Aufsichtsrat einen Abschlussprüfer und Prüfer für die prüferische Durchsicht des im Halbjahresfinanzbericht enthaltenen verkürzten Abschlusses und Zwischenlageberichts für den entsprechenden Vorschlag des Aufsichtsrats an die Hauptversammlung. Der Finanzausschuss beschäftigt sich außerdem mit der Ertrags-, Finanz-, Vermögens- und Liquiditätslage von Merck sowie mit Fragen der Rechnungslegung, der internen Revision, des Risikomanagements und der Compliance. Auf Anforderung des Gesellschafterrats prüft der Ausschuss Investitionen, die vom Gesellschafterrat zu genehmigen sind, und gibt dazu Empfehlungen ab.

### Forschungs- und Entwicklungsausschuss

Der Forschungs- und Entwicklungsausschuss hat vier Mitglieder. Dies sind Helga Rübsamen-Schaeff (Vorsitzende), Johannes Baillou, Siegfried Karjetta und Gregor Schulz.

Der Forschungs- und Entwicklungsausschuss wird nach Bedarf einberufen, hält aber mindestens zwei Sitzungen pro Jahr ab. An den Sitzungen des Forschungs- und Entwicklungsausschusses nehmen auf Wunsch des Ausschusses Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA teil. Dies gilt regelmäßig für den Vorsitzenden sowie für den CEO Healthcare und den CEO Life Science/Performance Materials der Geschäftsleitung. Der Forschungs- und Entwicklungsausschuss ist unter anderem zuständig für die Überprüfung und Diskussion der Forschung in den Unternehmensbereichen Healthcare sowie Life Science/Performance Materials. Die Ausschussvorsitzende berichtet dem Gesellschafterrat über die in den abgehaltenen Sitzungen gewonnenen Erkenntnisse.

## Festlegungen zur Förderung der Teilhabe von Frauen an Führungspositionen nach § 76 Absatz 4 und § 111 Absatz 5 AktG

### Festlegungen nach § 76 Absatz 4 AktG (Zielgröße für den Frauenanteil in den beiden oberen Führungsebenen unterhalb der Geschäftsleitung)

Wir fördern Vielfalt im Unternehmen und achten dabei auch auf eine gute Balance der Geschlechter im Management. Dazu verfolgen wir sowohl freiwillige als auch gesetzliche Ziele und arbeiten kontinuierlich und nachhaltig an deren Erreichung.

Nach § 76 Absatz 4 AktG hat das Leitungsorgan von Gesellschaften, die börsennotiert sind oder der Mitbestimmung unterliegen, für den Frauenanteil in den beiden Führungsebenen unterhalb des Leitungsorgans Zielgrößen festzulegen.

Die Geschäftsleitung der Merck KGaA hat im September 2015 für den Frauenanteil in den beiden Führungsebenen unterhalb der Geschäftsleitung folgende Zielgrößen festgelegt:

- erste Führungsebene unterhalb der Geschäftsleitung: 21 % Frauenanteil
- zweite Führungsebene unterhalb der Geschäftsleitung: 21 % Frauenanteil

Die Zielgrößen entsprechen dem Frauenanteil auf der jeweiligen Führungsebene am 30. September 2015 und wahren den aktuellen Stand. Dies schließt eine Steigerung des Frauenanteils auf diesen Führungsebenen selbstverständlich nicht aus. Die von der Geschäftsleitung der Merck KGaA festgelegte Frist zur Erreichung der Zielgröße endet am 31. Dezember 2016.

Als globales Unternehmen mit entsprechend ausgerichteten globalen (Führungs-)Strukturen verfolgt Merck außerdem weiterhin das (freiwillige) Ziel eines Frauenanteils von 25–30% in Führungspositionen (Global Grade 14 oder höher; siehe dazu auf Seite 83 die Beschreibung zu „Vielfalt bereichert unser Managementteam“).

### Festlegungen nach § 111 Absatz 5 AktG (Zielgröße für den Frauenanteil im Aufsichtsrat)

Nach § 111 Absatz 5 AktG legt der Aufsichtsrat von Gesellschaften, die börsennotiert sind oder der Mitbestimmung unterliegen, für den Frauenanteil im Aufsichtsrat und im Vorstand Zielgrößen fest. Für die Merck KGaA sind Festlegungen nach § 111 Absatz 5 AktG indes aus folgenden Gründen nicht zu treffen:

Auf den Aufsichtsrat der Merck KGaA findet bereits die gesetzliche 30-%-Quote nach § 96 Absatz 2 AktG Anwendung. Hierdurch entfällt die Pflicht zur Festlegung einer weiteren Zielgröße für den Frauenanteil im Aufsichtsrat (vergleiche § 111 Absatz 5 Satz 5 AktG).

Die Pflicht zur Festlegung einer Zielgröße für den Frauenanteil im Vorstand gemäß § 111 Absatz 5 AktG ist auf die Rechtsform der Kommanditgesellschaft auf Aktien nicht anwendbar, da die Kommanditgesellschaft auf Aktien keinen mit dem einer Aktiengesellschaft vergleichbaren Vorstand mit Personalkompetenz des Aufsichtsrats, sondern eine aus persönlich haftenden Kommanditären bestehende Geschäftsleitung hat (siehe dazu auch auf Seite 159/160 die Beschreibung der Arbeitsweise des Aufsichtsrats).

# BERICHT DES AUFSICHTSRATS

Der Aufsichtsrat hat auch im Geschäftsjahr 2015 die ihm nach Gesetz, Satzung und Geschäftsordnung obliegenden Aufgaben ordnungsgemäß wahrgenommen. Insbesondere hat der Aufsichtsrat die Arbeit der Geschäftsleitung sorgfältig und regelmäßig überwacht.

## Zusammenarbeit mit der Geschäftsleitung

Die Zusammenarbeit mit der Geschäftsleitung war durch einen intensiven und vertrauensvollen Austausch gekennzeichnet. Die Geschäftsleitung hat dem Aufsichtsrat im Geschäftsjahr 2015 regelmäßig schriftlich und mündlich über die geschäftliche Entwicklung der Merck KGaA sowie des Merck-Konzerns Bericht erstattet. Dem Aufsichtsrat wurden insbesondere die Markt- und Absatzsituation des Unternehmens vor dem Hintergrund der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, die finanzielle Lage der Gesellschaft und der Tochtergesellschaften, deren Ertragsentwicklung sowie die Unternehmensplanung dargelegt. Im Rahmen der quartalsmäßigen Berichterstattung wurden jeweils Umsatz und Ergebnis für den Merck-Konzern insgesamt und in den Gliederungen nach Unternehmensbereichen dargestellt. Auch außerhalb der Aufsichtsratssitzungen stand beziehungsweise steht der Aufsichtsratsvorsitzende in regelmäßigem Informationsaustausch mit dem Vorsitzenden der Geschäftsleitung.

## Schwerpunkthemen der Aufsichtsratssitzungen

Der Aufsichtsrat trat im Geschäftsjahr 2015 zu insgesamt vier Sitzungen zusammen. In diesen Sitzungen diskutierte der Aufsichtsrat über die Berichte der Geschäftsleitung ausführlich und erörterte gemeinsam mit der Geschäftsleitung die Entwicklung des Unternehmens sowie die strategischen Fragestellungen.

In der Sitzung vom 27. Februar 2015 berichtete die Geschäftsleitung zunächst über die Geschäftsentwicklung im Jahr 2014. Zudem beschäftigte sich der Aufsichtsrat intensiv mit dem Jahres- und Konzernabschluss 2014 sowie den entsprechenden Lageberichten. Der Wirtschaftsprüfer erläuterte den Prüfbericht. Die Geschäftsleitung berichtete über die Abschlüsse. Darüber hinaus beschloss der Aufsichtsrat die Entsprechenserklärung zum Deutschen Corporate Governance Kodex sowie über die Erklärung zur Unternehmensführung, die zugleich den gemeinsamen Bericht zur Corporate Governance von Geschäftsleitung und Aufsichtsrat enthält. Der Aufsichtsrat verabschiedete außerdem die Beschlussvorschläge an die Hauptversammlung. Seitens der Geschäftsleitung wurde die Planung für das Geschäftsjahr 2015 dargelegt. Weitere Themen waren der Bericht der internen Revision und der Status der Akquisition von Sigma-Aldrich.

In der Sitzung am 13. Mai 2015 lag ein Schwerpunkt auf der aktuellen Geschäftsentwicklung im 1. Quartal 2015. Einen weiteren Schwerpunkt der Sitzung bildete die Berichterstattung des Forschungs- und Entwicklungsausschusses Life Science/Performance Materials des Gesellschafterrats der E. Merck KG. Ferner befasste sich der Aufsichtsrat mit dem Bericht des Compliance-Officers, dem Bericht des Datenschutzbeauftragten sowie einem Bericht über die ERP-Strategie.

Der Bericht der Geschäftsleitung über die Geschäftsentwicklung im 2. Quartal 2015 war in der Sitzung vom 29. Juli 2015 Gegenstand intensiver Beratungen. Zudem erläuterte die KPMG den Halbjahresfinanzbericht. Ein weiteres Thema war das Risikomanagement des Unternehmens. Die Leiterin des Risikomanagements präsentierte den Statusbericht für das 1. Halbjahr 2015. Bestandsgefährdende Risiken waren nicht erkennbar.

In seiner vierten Sitzung am 10. November 2015 diskutierte der Aufsichtsrat über die Ergebnisse der in diesem Geschäftsjahr durchgeführten Effizienzprüfung. Darüber hinaus befasste sich der Aufsichtsrat mit dem Bericht der Geschäftsleitung zum 3. Quartal 2015. Weitere Themenschwerpunkte waren die Statusberichte 2015 der internen Revision und zu Compliance und Datenschutz sowie der Bericht des Forschungs- und Entwicklungsausschusses Healthcare. Weiterhin wurde über die Group Executive Conference und die aktuelle strategische Ausrichtung von Merck berichtet und diskutiert.

Darüber hinaus wurden die Aufsichtsratsmitglieder am 13. Oktober 2015 telefonisch über die Nachfolge von Herrn Oschmann in das Amt des Geschäftsleitungsvorsitzenden zum 30. April 2016 sowie die Einführung des neuen Merck-Branding informiert.

## Jahresabschluss

Der Jahresabschluss der Merck KGaA, der Konzernabschluss des Merck-Konzerns sowie der zusammengefasste Lagebericht für die Merck KGaA und den Merck-Konzern sind unter Einbeziehung der Buchführung von der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, geprüft worden. Der Jahresabschluss der Merck KGaA wurde mit einem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk nach deutschen Prüfungsgrundsätzen versehen. Für den nach den Vorschriften der International Financial Reporting Standards aufgestellten Konzernabschluss sowie den zusammengefassten Lagebericht hat der Abschlussprüfer den im Konzerngeschäftsbericht abgedruckten uneingeschränkten Bestätigungsvermerk gegeben. Ferner hat der Abschlussprüfer die Ermittlung der Beteiligung der Merck KGaA an dem Ergebnis der E. Merck KG gemäß § 27 Absatz 2 der

Satzung geprüft. Der Jahresabschluss der Merck KGaA, der Konzernabschluss des Merck-Konzerns, der zusammengefasste Lagebericht für die Merck KGaA und den Merck-Konzern sowie der Vorschlag der Geschäftsleitung für die Verwendung des Bilanzgewinns sind dem Aufsichtsrat zusammen mit den Prüfungsberichten des Abschlussprüfers vorgelegt worden.

Der Aufsichtsrat hat den Jahresabschluss der Merck KGaA, den Vorschlag für die Verwendung des Bilanzgewinns sowie den ihm nach § 27 Absatz 2 der Satzung vorgelegten Bericht des Abschlussprüfers gemäß § 14 Absatz 2 der Satzung auch seinerseits geprüft. Er hat ferner den Konzernabschluss des Merck-Konzerns und den zusammengefassten Lagebericht für die Merck KGaA und für den Merck-Konzern geprüft sowie den Prüfungsbericht der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, zur Kenntnis genommen.

An der Bilanzsitzung des Aufsichtsrats am 4. März 2016 haben zu dem betreffenden Tagesordnungspunkt auch die den Bestätigungsvermerk zum Jahresabschluss der Merck KGaA sowie zum Konzernabschluss des Merck-Konzerns unterzeichnenden Wirtschaftsprüfer teilgenommen und über ihre Prüfung berichtet.

Der Aufsichtsrat nahm das Prüfungsergebnis der Abschlussprüfer zustimmend zur Kenntnis. Nach dem abschließenden Ergebnis seiner Prüfung hatte der Aufsichtsrat keine Einwände zu erheben und billigte hiernach den von der Geschäftsleitung aufgestellten Jahresabschluss, den Konzernabschluss des Merck-Konzerns und den zusammengefassten Lagebericht der Merck KGaA und des Merck-Konzerns sowie den vom Abschlussprüfer gemäß § 27 Absatz 2 der Satzung vorgelegten Bericht. Er schloss sich dem Vorschlag der Geschäftsleitung für die Verwendung des Bilanzgewinns nach eigener Prüfung an.

### **Corporate Governance und Entsprechenserklärung**

Corporate Governance ist für den Aufsichtsrat eine Thematik mit hohem Stellenwert. Nach eigener Einschätzung gehört dem Aufsichtsrat eine angemessene Anzahl von unabhängigen Mitgliedern an. Interessenkonflikte, wie durch den Deutschen Corporate Governance Kodex definiert, sind bei den Aufsichtsratsmitgliedern im vorliegenden Berichtsjahr nicht aufgetreten.

Nach ausführlicher Befassung mit Corporate-Governance-Themen haben Geschäftsleitung und Aufsichtsrat am 18. Februar 2016 (Geschäftsleitung) beziehungsweise am 4. März 2016 (Aufsichtsrat) die aktualisierte Entsprechenserklärung nach § 161 Aktiengesetz beschlossen und gemeinsam zum 4. März 2016 abgegeben. Die Erklärung ist auf der Website der Merck KGaA ([www.merck.de/de/investoren/corporate\\_governance/corporate\\_governance.html](http://www.merck.de/de/investoren/corporate_governance/corporate_governance.html)) dauerhaft zugänglich. Weitere Informationen zur Corporate Governance bei der Merck KGaA einschließlich der Vergütung von Geschäftsleitung und Aufsichtsrat enthält die Erklärung zur Unternehmensführung auf den Seiten 148 ff. des Geschäftsberichts.

### **Ausschüsse**

Der Aufsichtsrat der Merck KGaA verfügt derzeit wegen der gesellschaftsrechtlichen Besonderheiten, die sich für den Aufsichtsrat einer KGaA ergeben, und weil sich ein entsprechender Bedarf bisher nicht abgezeichnet hat, neben dem Nominierungsausschuss über keine weiteren Ausschüsse. Die Mitglieder des am 11. November 2014 neu gewählten Nominierungsausschusses tagten im Geschäftsjahr 2015 nicht. Der Bericht über die Arbeit weiterer Ausschüsse entfällt.

### **Personalia**

Mit Ausnahme von Edeltraud Glänzer, die bei der Sitzung vom 10. November 2015 fehlte, nahmen alle Aufsichtsratsmitglieder an sämtlichen Sitzungen des Aufsichtsrats teil. Änderungen in der personellen Zusammensetzung gab es 2015 nicht.

Darmstadt, 4. März 2016

Der Aufsichtsrat der Merck KGaA

Wolfgang Büchele  
Vorsitzender

# ZIELE DES AUFSICHTSRATS FÜR SEINE ZUSAMMENSETZUNG

## Ausgangslage

Nach Ziffer 5.4.1 Absatz 2 und 3 des Deutschen Corporate Governance Kodex soll der Aufsichtsrat für seine Zusammensetzung konkrete Ziele benennen, die unter Beachtung der unternehmensspezifischen Situation die internationale Tätigkeit des Unternehmens, potenzielle Interessenkonflikte, die Anzahl der unabhängigen Aufsichtsratsmitglieder, eine festzulegende Altersgrenze für Aufsichtsratsmitglieder und eine festzulegende Regelgrenze für die Zugehörigkeitsdauer zum Aufsichtsrat sowie Vielfalt (Diversity) berücksichtigen.

## Allgemeines zur Besetzung des Aufsichtsrats

Der Aufsichtsrat der Merck KGaA besteht derzeit aus 16 Mitgliedern, davon acht Vertreter der Anteilseigner und acht Vertreter der Arbeitnehmer. Die acht Vertreter der Arbeitnehmer werden nach den Vorgaben des Mitbestimmungsgesetzes von Delegierten der Arbeitnehmer gewählt und setzen sich aus sechs Arbeitnehmern des Unternehmens einschließlich eines leitenden Angestellten sowie zwei Vertretern der Gewerkschaften zusammen. Bei der Wahl der Delegierten sowie bei der Wahl der Vertreter der Arbeitnehmer in den Aufsichtsrat steht dem Aufsichtsrat kein gesetzliches Vorschlagsrecht zu. Von den acht Vertretern der Anteilseigner werden zwei aufgrund eines Entsendungsrechts der E. Merck Beteiligungen KG bestimmt. Auch bezüglich der Ausübung dieses Entsendungsrechts hat der Aufsichtsrat kein gesetzliches Vorschlagsrecht. Die übrigen sechs Vertreter der Anteilseigner werden von der Hauptversammlung gewählt. Der Aufsichtsrat hat der Hauptversammlung gemäß § 124 Absatz 3 Satz 1 AktG Vorschläge zur Wahl von Aufsichtsratsmitgliedern zu unterbreiten, die der Mehrheit der Stimmen der Anteilseignervertreter im Aufsichtsrat bedürfen. Die nächste turnusgemäße Wahl zum Aufsichtsrat findet in der Hauptversammlung 2019 statt. Die Hauptversammlung ist an Wahlvorschläge nicht gebunden. Die Besetzungsziele, die der Aufsichtsrat im Folgenden benennt, verstehen sich daher nicht als Vorgaben für die jeweils Wahlberechtigten beziehungsweise Entsendungsberechtigten. Sie bringen vielmehr die vom amtierenden Aufsichtsrat im Hinblick auf seine Beratungs- und Überwachungstätigkeit angestrebten Ziele zum Ausdruck.

## Ziele des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung

Der Aufsichtsrat hat gemäß Ziffer 5.4.1 Absatz 2 des Deutschen Corporate Governance Kodex die folgenden Ziele für seine Zusammensetzung benannt und berichtet im Folgenden über den Stand der Umsetzung.

### Kompetenz und Vielfalt

An erster Stelle der Voraussetzungen für die Besetzung der Sitze im Aufsichtsrat stehen fachliche Qualifikation und persönliche Kompetenz. Der Aufsichtsrat wird diese Voraussetzungen, die für die Erfüllung seiner gesetzlichen Pflichten unabdingbar sind, bei Vorschlägen für die Wahl beziehungsweise Entsendung von Aufsichtsratsmitgliedern stets in den Vordergrund stellen.

Insgesamt verfolgt der Aufsichtsrat das Ziel, durch die Vielfalt seiner Mitglieder seiner Überwachungs- und Beratungsfunktion optimal gerecht zu werden. Zur Vielfalt zählen dabei insbesondere Internationalität sowie unterschiedliche Erfahrungshorizonte und Lebenswege. Auch der Anteil von Frauen im Aufsichtsrat wird unter Vielfalt eingeordnet. Bei der Vorbereitung der Wahlvorschläge beziehungsweise der Vorschläge für Entsendungen soll im Einzelfall gewürdigt werden, inwiefern unterschiedliche, sich gegenseitig ergänzende fachliche Profile, Berufs- und Lebenserfahrung sowie eine angemessene Vertretung beider Geschlechter der Aufsichtsratsarbeit zugutekommen. Zudem wird der Aufsichtsrat die Geschäftsleitung dabei unterstützen, die Vielfalt im Unternehmen zu stärken.

### Vertiefte Kenntnisse in für das Unternehmen wichtigen Arbeitsgebieten

Dem Aufsichtsrat sollen mindestens vier Mitglieder angehören, die über vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen aus für das Unternehmen wichtigen Arbeitsgebieten verfügen, darunter mindestens je ein Experte für die Bereiche Healthcare und Life Science/Performance Materials.

Gegenwärtig ist dieses Ziel für die Zusammensetzung des Aufsichtsrats erreicht. Insbesondere gehören dem Aufsichtsrat zurzeit mehr als vier Mitglieder an, die über vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen in den Bereichen Healthcare und Life Science/Performance Materials verfügen. Ebenfalls mehr als vier Aufsichtsratsmitglieder verfügen über Leitungserfahrung in Unternehmen, die auch oder ausschließlich in den Bereichen Healthcare und/oder Life Science/Performance Materials tätig sind.

### **Führungserfahrung**

Dem Aufsichtsrat sollen mindestens drei Mitglieder angehören, die Erfahrung in der Führung oder Überwachung eines mittelgroßen oder großen Unternehmens haben.

Dem Aufsichtsrat gehören mehr als drei Mitglieder an, die über entsprechende Erfahrung verfügen. Darunter sind sowohl Aufsichtsratsmitglieder, die als Vorstände oder Geschäftsleiter in entsprechenden Unternehmen tätig waren oder noch sind, als auch Aufsichtsratsmitglieder, die Erfahrungen in Kontrollgremien in- oder ausländischer Unternehmen dieser Größenordnung gesammelt haben.

### **Familienunternehmen**

Dem Aufsichtsrat soll mindestens ein Mitglied angehören, das Erfahrung in der Führung mittelgroßer oder großer Familienunternehmen hat.

Dem Aufsichtsrat gehören gegenwärtig mehrere Mitglieder an, die über entsprechende Führungserfahrung bei Familienunternehmen dieser Größenordnung verfügen.

### **Internationalität**

Dem Aufsichtsrat sollen mindestens drei Mitglieder angehören, die Geschäftserfahrung in den Hauptabsatzmärkten der Merck KGaA haben. Zurzeit sind die Hauptabsatzmärkte der Merck KGaA Europa, Amerika und Asien-Pazifik.

Die gegenwärtige Zusammensetzung des Aufsichtsrats wird dieser Zielsetzung gerecht. Mehr als drei Aufsichtsratsmitglieder verfügen über Erfahrungen aus unternehmerischer Tätigkeit in Europa, wobei sie eine große Spannweite von Ländern abdecken. Mehr als drei Aufsichtsratsmitglieder haben Erfahrungen in Führungspositionen bei Unternehmen gesammelt, die weltweit tätig sind.

### **Frauen im Aufsichtsrat**

Dem Aufsichtsrat der Merck KGaA gehören derzeit sechs Frauen an. Dies entspricht einem Frauenanteil von 37,5%. Der Aufsichtsrat wird bei Nominierungen für die Wahlen in den Aufsichtsrat beziehungsweise Vorschlägen für Entsendungen prüfen, ob der Frauenanteil mit geeigneten Kandidatinnen erhöht werden kann.

Der Aufsichtsrat hält einen Frauenanteil von 37,5% gegenwärtig für angemessen. Dies gilt sowohl aufgrund des Anteils von Frauen in Führungspositionen bei Merck als auch unter Berücksichtigung der Besetzung von Aufsichtsräten anderer Unternehmen vergleichbarer Größenordnung.

### **Anzahl unabhängiger Mitglieder / keine wesentlichen Interessenkonflikte**

Dem Aufsichtsrat soll eine angemessene Anzahl an unabhängigen Mitgliedern angehören. Unter der Prämisse, dass die Eigenschaft als Arbeitnehmervertreter nicht per se Zweifel an den Kriterien der Unabhängigkeit im Sinne der Ziffer 5.4.2 des Deutschen Corporate Governance Kodex begründet, sollen in der Regel alle Arbeitnehmervertreter unabhängig im Sinne des Kodex sein. Jedenfalls sollen mindestens vier der Anteilseignervertreter im Aufsichtsrat unabhängig sein. Von den Anteilseignervertretern werden nach der Satzung der Merck KGaA sechs Mitglieder von der Hauptversammlung gewählt und zwei Mitglieder entsandt. Der Aufsichtsrat hält unter Berücksichtigung dessen die Zahl von vier Anteilseignervertretern als unabhängige Mitglieder für angemessen. Nach Einschätzung des Aufsichtsrats sind die Unabhängigkeitsziele derzeit erreicht. Insbesondere spricht nach Einschätzung des Aufsichtsrats die Mitgliedschaft im Gesellschafterrat der E. Merck KG nicht gegen die Unabhängigkeit. Der Gesellschafterrat besteht in Ergänzung zu den Kompetenzen und der Tätigkeit des Aufsichtsrats. Es ist nicht zu erwarten, dass daraus wesentliche und nicht nur vorübergehende Interessenkonflikte entstehen. Es ist auch zu berücksichtigen, dass die E. Merck KG bereits aufgrund ihres hohen Kapitaleinsatzes und ihrer unbeschränkten Haftung als persönlich haftende Gesellschafterin ein gleichgerichtetes Interesse an der Ordnungsmäßigkeit und Effizienz des Geschäftsbetriebs der Merck KGaA hat, das Interessenkonflikten zwischen der E. Merck KG und der Merck KGaA und damit auch entsprechenden Interessenkonflikten der jeweiligen Organmitglieder von vornherein entgegenwirkt.

Ferner sollen keine Personen zur Wahl in den Aufsichtsrat vorgeschlagen werden, die gleichzeitig eine Organfunktion oder Beratungsaufgabe bei einem wesentlichen Wettbewerber des Unternehmens haben oder die aufgrund anderer Tätigkeit, zum Beispiel Beratertätigkeit für bedeutende Vertragspartner des Unternehmens, in einen Interessenkonflikt geraten können. Kein Mitglied des Aufsichtsrats übt Organfunktionen oder Beratungsaufgaben bei einem wesentlichen Wettbewerber aus. Auch im Übrigen übt kein Aufsichtsratsmitglied eine Tätigkeit aus, aus der sich ein nicht nur vorübergehender Interessenkonflikt ergeben könnte.

### Keine Altersgrenze oder Zugehörigkeitshöchstdauer

Eine Altersgrenze für Aufsichtsratsmitglieder sowie eine Regelgrenze für die Zugehörigkeitsdauer zum Aufsichtsrat werden nicht festgelegt, da Alter und Zugehörigkeitsdauer keine Kriterien für Qualifikation und Kompetenz sind. Außerdem soll auf langjährige Erfahrung von Aufsichtsratsmitgliedern nicht verzichtet werden. Entscheidend für eine erfolgreiche Tätigkeit des Aufsichtsrats ist ein ausgewogenes Verhältnis von Aufsichtsratsmitgliedern unterschiedlichen Alters und verschiedener Zugehörigkeitsdauer.

Die vorgenannten Ziele sollen unter Beachtung des jeweils geltenden Rechts im Rahmen von Nach- und Neuwahlen, Entsendungen sowie bei gegebenenfalls erforderlichen gericht-

lichen Ersatzbestellungen zunächst bis 2017 weiterverfolgt werden. Alle Aufsichtsratsmitglieder werden entsprechend auf die jeweils Wahlberechtigten beziehungsweise Entsendungsberechtigten einwirken. So schlägt auch der Aufsichtsrat der Hauptversammlung unter Berücksichtigung der oben genannten Kriterien und entsprechend seinen aktienrechtlichen Pflichten die nach seiner Einschätzung jeweils am besten geeigneten Kandidaten vor und wird dies auch künftig tun.

Über den Stand der Umsetzung der Ziele wird der Aufsichtsrat jährlich im Geschäftsbericht informieren.

**04**

**KONZERNABSCHLUSS**  
**Seite 169 – 257**



# Konzernabschluss

## Seite 169 – 257

172	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung
173	Konzerngesamtergebnisrechnung
174	Konzernbilanz
175	Konzernkapitalflussrechnung
176	Konzerneigenkapitalveränderungsrechnung
178	Konzernanhang

Die Tabellen des Konzernabschlusses  
können Sie unter folgendem  
Link als Excel-Dateien herunterladen:  
[gb2015.merck.de/downloads](http://gb2015.merck.de/downloads)



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

in Mio €	Konzernanhang	2015	2014
<b>Umsatzerlöse</b>	→ 8	<b>12.844,7</b>	<b>11.362,8</b>
Herstellungskosten	→ 9	- 4.076,3	- 3.526,4
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>2</sup></i>		<i>(- 166,6)</i>	<i>(- 94,0)</i>
<b>Bruttoergebnis</b>		<b>8.768,4</b>	<b>7.836,4</b>
Marketing- und Vertriebskosten	→ 10	- 4.049,5	- 3.589,1
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>2</sup></i>		<i>(- 778,9)</i>	<i>(- 719,0)</i>
Verwaltungskosten		- 719,9	- 608,6
Forschungs- und Entwicklungskosten	→ 11	- 1.709,2	- 1.703,7
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>2</sup></i>		<i>(- 2,7)</i>	<i>(- 3,8)</i>
Sonstige betriebliche Erträge	→ 12	470,7	564,4
Sonstige betriebliche Aufwendungen	→ 13	- 917,3	- 737,4
<b>Operatives Ergebnis (EBIT)</b>		<b>1.843,2</b>	<b>1.762,0</b>
Finanzergebnis	→ 14	- 356,7	- 205,0
<b>Ergebnis vor Ertragsteuern</b>		<b>1.486,5</b>	<b>1.557,0</b>
Ertragsteuern	→ 15	- 368,0	- 392,2
<b>Ergebnis nach Steuern aus fortzuführenden Geschäftsbereichen</b>		<b>1.118,5</b>	<b>1.164,8</b>
<b>Ergebnis nach Steuern aus aufgegebenem Geschäftsbereich</b>		<b>5,6</b>	<b>-</b>
<b>Ergebnis nach Steuern</b>		<b>1.124,1</b>	<b>1.164,8</b>
Davon: Den Anteilseignern der Merck KGaA zustehend (Konzernergebnis)		1.114,8	1.157,3
Davon: Nicht beherrschende Anteile	→ 25	9,3	7,5
<b>Ergebnis je Aktie (in €)</b>	→ 16		
Unverwässert		2,56	2,66
- Auf fortzuführende Geschäftsbereiche entfallend		2,55	2,66
- Auf aufgegebenen Geschäftsbereich entfallend		0,01	-
Verwässert		2,56	2,66
- Auf fortzuführende Geschäftsbereiche entfallend		2,55	2,66
- Auf aufgegebenen Geschäftsbereich entfallend		0,01	-

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

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

# Konzerngesamtergebnisrechnung

in Mio €	Konzernanhang	2015	2014
<b>Ergebnis nach Steuern</b>		<b>1.124,1</b>	<b>1.164,8</b>
<b>Bestandteile des sonstigen Ergebnisses, die nicht in künftigen Perioden in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung umgegliedert werden:</b>			
<b>Neubewertung von Nettoschulden aus leistungsorientierten Versorgungsplänen</b>			
Veränderung der Neubewertung	→ 26	160,5	-861,5
Steuereffekt		-45,3	149,2
Veränderung des im Eigenkapital erfassten Betrags		115,2	-712,3
		115,2	-712,3
<b>Bestandteile des sonstigen Ergebnisses, die gegebenenfalls in künftigen Perioden in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung umgegliedert werden:</b>			
<b>Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte</b>			
Anpassung an Marktwerte		18,5	-1,4
Umgliederung in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung		-10,9	-0,1
Steuereffekt		-2,5	0,4
Veränderung des im Eigenkapital erfassten Betrags		5,1	-1,1
<b>Derivative Finanzinstrumente</b>			
Anpassung an Marktwerte		725,5	411,7
Umgliederung in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung		71,0	-43,0
Umgliederung in Vermögenswerte		-1.380,3	-
Steuereffekt		15,6	-20,2
Veränderung des im Eigenkapital erfassten Betrags		-568,2	348,5
<b>Unterschiedsbetrag aus der Währungsumrechnung</b>			
Erfolgsneutrale Veränderung		971,8	682,4
Umgliederung in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung		-	0,1
Veränderung des im Eigenkapital erfassten Betrags		971,8	682,5
		408,7	1.029,9
<b>Sonstiges Ergebnis</b>		<b>523,9</b>	<b>317,6</b>
<b>Gesamtergebnis</b>		<b>1.648,0</b>	<b>1.482,4</b>
Davon: Den Anteilseignern der Merck KGaA zustehend		1.635,9	1.469,1
Davon: Nicht beherrschende Anteile	→ 25	12,1	13,3

# Konzernbilanz<sup>1</sup>

in Mio €	Konzernanhang	31.12.2015	31.12.2014
<b>Langfristige Vermögenswerte</b>			
Immaterielle Vermögenswerte	→ 17	25.339,0	11.395,5
Sachanlagen	→ 18	4.009,1	2.990,4
Langfristige finanzielle Vermögenswerte	→ 19	131,5	94,4
Übrige langfristige Vermögenswerte	→ 20	127,8	56,5
Latente Steueransprüche	→ 15	1.049,6	992,9
		<b>30.657,0</b>	<b>15.529,7</b>
<b>Kurzfristige Vermögenswerte</b>			
Vorräte	→ 21	2.619,8	1.659,7
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen <sup>2</sup>	→ 22	2.738,3	2.219,5
Kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	→ 19	227,0	2.199,4
Übrige kurzfristige Vermögenswerte <sup>2</sup>	→ 20	496,2	1.226,3
Ertragsteuererstattungsansprüche	→ 23	391,0	297,0
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	→ 24	832,2	2.878,5
Zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	→ 4	45,7	-
		<b>7.350,2</b>	<b>10.480,4</b>
<b>Vermögenswerte</b>		<b>38.007,2</b>	<b>26.010,1</b>
<b>Eigenkapital</b>	→ 25		
Gesellschaftskapital		565,2	565,2
Rücklagen		9.678,9	9.038,9
Direkt im Eigenkapital berücksichtigte Ergebnisse		2.543,4	2.137,5
<b>Eigenkapital der Anteilseigner der Merck KGaA</b>		<b>12.787,5</b>	<b>11.741,6</b>
Nicht beherrschende Anteile		67,8	59,4
		<b>12.855,3</b>	<b>11.801,0</b>
<b>Langfristige Verbindlichkeiten</b>			
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	→ 26	1.836,1	1.820,1
Sonstige langfristige Rückstellungen	→ 27	855,3	626,1
Langfristige Finanzschulden	→ 28	9.616,3	3.561,1
Übrige langfristige Verbindlichkeiten	→ 29	608,5	782,0
Latente Steuerschulden	→ 15	2.852,7	818,4
		<b>15.768,9</b>	<b>7.607,7</b>
<b>Kurzfristige Verbindlichkeiten</b>			
Kurzfristige Rückstellungen	→ 27	535,4	561,7
Kurzfristige Finanzschulden	→ 28	4.096,6	2.075,9
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	→ 30	1.921,2	1.539,4
Ertragsteuerverbindlichkeiten	→ 31	1.011,3	849,8
Übrige kurzfristige Verbindlichkeiten	→ 29	1.818,5	1.574,6
Verbindlichkeiten im Zusammenhang mit zur Veräußerung gehaltenen Vermögenswerten	→ 4	-	-
		<b>9.383,0</b>	<b>6.601,4</b>
<b>Eigenkapital und Schulden</b>		<b>38.007,2</b>	<b>26.010,1</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“.

# Konzernkapitalflussrechnung

in Mio €	Konzernanhang	2015	2014
<b>Ergebnis nach Steuern</b>		<b>1.124,1</b>	<b>1.164,8</b>
Abschreibungen/Wertminderungen/Wertaufholungen		1.510,9	1.360,9
Veränderungen der Vorräte		-90,0	20,9
Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen <sup>1</sup>		-84,5	-94,8
Veränderungen der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen		166,5	52,8
Veränderungen der Rückstellungen		214,7	-341,6
Veränderungen der übrigen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten <sup>1</sup>		-636,3	533,1
Neutralisierung Gewinne/Verluste aus Anlagenabgängen		-42,0	-9,3
Sonstige nicht zahlungswirksame Aufwendungen und Erträge		31,8	18,7
<b>Mittelfluss aus betrieblicher Tätigkeit</b>	→ 34	<b>2.195,2</b>	<b>2.705,5</b>
<b>Davon: Aus aufgegebenem Geschäftsbereich</b>		<b>5,6</b>	<b>-</b>
Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte		-179,1	-143,3
Einzahlungen aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten		27,4	2,1
Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen		-513,9	-480,9
Einzahlungen aus dem Abgang von Sachanlagen		8,9	14,0
Auszahlungen für Investitionen in finanzielle Vermögenswerte		-1.740,8	-3.143,3
Auszahlungen für Akquisitionen abzüglich erworbener Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente		-13.482,3	-1.419,3
Einzahlungen aus dem Abgang von übrigen finanziellen Vermögenswerten		3.858,0	3.508,6
Einzahlungen aus dem Verkauf von zur Veräußerung gehaltenen Vermögenswerten		86,0	20,9
<b>Mittelfluss aus Investitionstätigkeit</b>	→ 35	<b>-11.935,8</b>	<b>-1.641,2</b>
<b>Davon: Aus aufgegebenem Geschäftsbereich</b>		<b>84,4</b>	<b>-</b>
Dividendenzahlungen an Aktionäre der Merck KGaA		-129,2	-122,8
Dividendenzahlungen an nicht beherrschende Anteilseigner		-3,6	-3,1
Gewinnentnahmen durch die E. Merck KG		-435,0	-382,7
Einzahlungen aus der Neuaufnahme von Finanzschulden bei der E. Merck KG		560,0	610,0
Auszahlungen aus der Tilgung von Finanzschulden bei der E. Merck KG		-483,6	-470,6
Auszahlungen für den Erwerb von nicht beherrschenden Anteilen		-	-351,3
Rückzahlungen von Anleihen		-1.737,7	-
Einzahlungen aus der Neuaufnahme von Anleihen		5.756,3	1.482,9
Einzahlungen aus der Neuaufnahme von übrigen kurz- und langfristigen Finanzschulden		4.106,5	322,6
Tilgung von übrigen kurz- und langfristigen Finanzschulden		-469,9	-324,5
<b>Mittelfluss aus Finanzierungstätigkeit</b>	→ 35	<b>7.163,8</b>	<b>760,5</b>
<b>Davon: Aus aufgegebenem Geschäftsbereich</b>		<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente</b>		<b>-2.576,8</b>	<b>1.824,8</b>
Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente durch Wechselkursveränderungen		530,5	72,9
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, Stand 1.1.		2.878,5	980,8
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, Stand 31.12.		832,2	2.878,5
Zuzüglich Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente der zur Veräußerung gehaltenen Vermögenswerte		-	-
<b>Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, Stand 31.12. (Konzernbilanz)</b>	→ 24	<b>832,2</b>	<b>2.878,5</b>

<sup>1</sup> Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe „Erläuterungen zur Konzernkapitalflussrechnung“.

# Konzerneigenkapitalveränderungsrechnung

Für Erläuterungen siehe Anmerkung [25] „Eigenkapital“.

in Mio €	Gesellschaftskapital			Gewinnrücklagen	
	Komplementär- kapital Merck KGaA	Gezeichnetes Kapital Merck KGaA	Kapitalrücklage Merck KGaA	Gewinnrücklagen/ Bilanzgewinn	Neubewertung leistungs- orientierter Versorgungspläne
<b>Stand 1.1. 2014</b>	<b>397,2</b>	<b>168,0</b>	<b>3.813,7</b>	<b>6.090,1</b>	<b>- 562,7</b>
Ergebnis nach Steuern	-	-	-	1.157,3	-
Direkt im Eigenkapital berücksichtigtes Ergebnis	-	-	-	-	- 712,0
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.157,3</b>	<b>- 712,0</b>
Dividendenzahlungen	-	-	-	- 122,8	-
Ergebnisabführung E. Merck KG einschließlich Rücklagenveränderung	-	-	-	- 435,0	-
Transaktionen ohne Beherrschungsänderung	-	-	-	- 189,4	-
Veränderung Konsolidierungskreis/Sonstiges	-	-	-	- 0,3	-
<b>Stand 31.12. 2014</b>	<b>397,2</b>	<b>168,0</b>	<b>3.813,7</b>	<b>6.499,9</b>	<b>- 1.274,7</b>
<b>Stand 1.1. 2015</b>	<b>397,2</b>	<b>168,0</b>	<b>3.813,7</b>	<b>6.499,9</b>	<b>- 1.274,7</b>
Ergebnis nach Steuern	-	-	-	1.114,8	-
Direkt im Eigenkapital berücksichtigtes Ergebnis	-	-	-	-	115,2
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1.114,8</b>	<b>115,2</b>
Dividendenzahlungen	-	-	-	- 129,2	-
Ergebnisabführung E. Merck KG einschließlich Rücklagenveränderung	-	-	-	- 461,0	-
Transaktionen ohne Beherrschungsänderung	-	-	-	-	-
Veränderung Konsolidierungskreis/Sonstiges	-	-	-	0,2	-
<b>Stand 31.12. 2015</b>	<b>397,2</b>	<b>168,0</b>	<b>3.813,7</b>	<b>7.024,7</b>	<b>- 1.159,5</b>

## Direkt im Eigenkapital berücksichtigte Ergebnisse

Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte	Derivative Finanzinstrumente	Unterschiedsbetrag aus der Währungs- umrechnung	Eigenkapital der Anteilseigner der Merck KGaA	Nicht beherrschende Anteile	Eigenkapital
<b>1,0</b>	<b>44,2</b>	<b>1.068,5</b>	<b>11.020,0</b>	<b>49,2</b>	<b>11.069,2</b>
-	-	-	1.157,3	7,5	1.164,8
-1,1	348,5	676,4	311,8	5,8	317,6
<b>-1,1</b>	<b>348,5</b>	<b>676,4</b>	<b>1.469,1</b>	<b>13,3</b>	<b>1.482,4</b>
-	-	-	-122,8	-3,1	-125,9
-	-	-	-435,0	-	-435,0
-	-	-	-189,4	-161,9	-351,3
-	-	-	-0,3	161,9	161,6
<b>-0,1</b>	<b>392,7</b>	<b>1.744,9</b>	<b>11.741,6</b>	<b>59,4</b>	<b>11.801,0</b>
<b>-0,1</b>	<b>392,7</b>	<b>1.744,9</b>	<b>11.741,6</b>	<b>59,4</b>	<b>11.801,0</b>
-	-	-	1.114,8	9,3	1.124,1
5,1	-568,2	969,0	521,1	2,8	523,9
<b>5,1</b>	<b>-568,2</b>	<b>969,0</b>	<b>1.635,9</b>	<b>12,1</b>	<b>1.648,0</b>
-	-	-	-129,2	-3,6	-132,8
-	-	-	-461,0	-	-461,0
-	-	-	-	-	-
-	-	-	0,2	-0,1	0,1
<b>5,0</b>	<b>-175,5</b>	<b>2.713,9</b>	<b>12.787,5</b>	<b>67,8</b>	<b>12.855,3</b>

# KONZERNANHANG

## Allgemeine Angaben

### (1) Unternehmensinformationen

Der vorliegende Konzernabschluss zum 31. Dezember 2015 ist auf die das operative Geschäft des Merck-Konzerns führende MERCK Kommanditgesellschaft auf Aktien (Merck KGaA), Frankfurter Straße 250, 64293 Darmstadt, als Obergesellschaft aufgestellt. Gemäß den Vorschriften des Publizitätsgesetzes wird zusätzlich ein Konzernabschluss auf das oberste Mutterunternehmen, die E. Merck Kommanditgesellschaft (E. Merck KG), den Komplementär der Merck KGaA, dessen Kapitalanteil am 31. Dezember 2015 bei 70,274% lag, aufgestellt. Dieser Konzernabschluss schließt die Merck KGaA und ihre Tochtergesellschaften ein. Beide Abschlüsse werden beim Bundesanzeiger eingereicht und sind danach unter [www.bundesanzeiger.de](http://www.bundesanzeiger.de) abrufbar.

### (2) Grundlagen der Berichterstattung

Der vorliegende Konzernabschluss wurde im Einklang mit den am Abschlussstichtag gültigen und von der Europäischen Union anerkannten International Financial Reporting Standards des International Accounting Standards Board und des IFRS Interpretations Committee (IFRS beziehungsweise IAS sowie IFRIC beziehungsweise SIC) sowie nach den ergänzend anzuwendenden Vorschriften des § 315a HGB aufgestellt. Das Geschäftsjahr entspricht dem Kalenderjahr. Die Aufstellung erfolgte in der Berichtswährung Euro. Die im Konzernanhang dargestellten Zahlen wurden kaufmännisch gerundet. Dies kann dazu führen, dass sich einzelne Werte nicht zu dargestellten Summen aufaddieren lassen.

Folgende Regelungen gelten ab dem Geschäftsjahr 2015 verbindlich:

- Jährliche Verbesserungen an den IFRS, Zyklus 2011–2013
- IFRIC 21 „Abgaben“

Die neuen Regelungen hatten keine wesentlichen Auswirkungen auf den Konzernabschluss.

Folgende Regelungen gelten ab dem Geschäftsjahr 2016 verbindlich:

- Änderung des IAS 1 „Darstellung des Abschlusses“
- Änderungen des IAS 16 „Sachanlagen“

- Änderung des IAS 19 „Leistungen an Arbeitnehmer“
  - Änderung des IAS 27 „Einzelabschlüsse“
  - Änderung des IAS 38 „Immaterielle Vermögenswerte“
  - Änderung des IAS 41 „Landwirtschaft“
  - Änderung des IFRS 11 „Gemeinsame Vereinbarungen“
  - Jährliche Verbesserungen an den IFRS, Zyklus 2010–2012
  - Jährliche Verbesserungen an den IFRS, Zyklus 2012–2014
- Durch die neuen Regelungen erwartet Merck aus heutiger Sicht keine wesentlichen Auswirkungen auf den Konzernabschluss.

Folgende Regelungen wurden bis zum Bilanzstichtag vom International Accounting Standards Board in englischer Sprache veröffentlicht und noch nicht von der Europäischen Union anerkannt:

- IFRS 9 „Financial Instruments“
- IFRS 14 „Regulatory Deferral Accounts“
- IFRS 15 „Revenue from Contracts with Customers“
- Amendments to IAS 28 „Investments in Associates and Joint Ventures“
- Amendments to IFRS 10 „Consolidated Financial Statements“
- Amendment to IFRS 12 „Disclosure of Interests in Other Entities“
- Amendment to IFRS 15 „Revenue from Contracts with Customers“

Die Auswirkungen auf den Konzernabschluss durch die, vorbehaltlich einer entsprechenden Anerkennung durch die Europäische Union, 2018 erstmals anzuwendenden IFRS 9 und IFRS 15 werden zurzeit untersucht. Auf der Grundlage einer durchgeführten Vorstudie erwartet Merck zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine signifikanten Auswirkungen aus der erstmaligen Anwendung des IFRS 15 bezüglich der Höhe oder des zeitlichen Anfalls der Umsatzerlöse. Veränderungen in gewissem Maße werden sich nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand im Zusammenhang mit der Bilanzierung von Auslizenzierungen sowie in geringem Umfang bei Mehrkomponentengeschäften im Unternehmensbereich Life Science ergeben. Durch die übrigen neuen Regelungen werden aus heutiger Sicht keine wesentlichen Auswirkungen auf den Konzernabschluss erwartet.

### (3) Entwicklung des Konsolidierungskreises

Der Konsolidierungskreis entwickelte sich im Berichtszeitraum wie folgt:

<b>Vollkonsolidierte Gesellschaften am 31. Dezember 2014</b>		<b>218</b>
	Gründungen	2
Zugänge	Zukäufe	102
	Wesentlichkeit	4
	Liquidation/Verschmelzung	-7
Abgänge	Verkäufe	0
	Unwesentlichkeit	-3
<b>Vollkonsolidierte Gesellschaften am 31. Dezember 2015</b>		<b>316</b>
Nicht konsolidierte Tochtergesellschaften am 31. Dezember 2014		28
Nicht konsolidierte Tochtergesellschaften am 31. Dezember 2015		63

Durch die Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, und ihrer Tochtergesellschaften stieg die Zahl der vollkonsolidierten Gesellschaften des Merck-Konzerns um 100, die Zahl der wegen untergeordneter Bedeutung nicht konsolidierten Unternehmen erhöhte sich um 40 Gesellschaften.

Insgesamt betragen die Auswirkungen der wegen untergeordneter Bedeutung nicht konsolidierten Tochterunternehmen auf Umsatzerlöse, Ergebnis nach Steuern, Vermögenswerte und Eigenkapital bezogen auf den gesamten Merck-Konzern weniger als 1 %. Die Anteile an wegen untergeordneter Bedeutung nicht konsolidierten Tochterunternehmen wurden als „zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte“ kategorisiert und unter den langfristigen finanziellen Vermögenswerten ausgewiesen. Eine Zusammenstellung aller in den Konzernabschluss einbezogenen Gesellschaften sowie des gesamten Anteilsbesitzes der Merck KGaA erfolgt in Anmerkung [67] „Aufstellung des Anteilsbesitzes“.

### (4) Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen

#### Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA

Am 18. November 2015 erlangte Merck die Kontrolle über die Sigma-Aldrich Corporation, ein Unternehmen im Life-Science-Geschäft mit Sitz in St. Louis, USA (Sigma-Aldrich). Zuvor hatten Merck und Sigma-Aldrich am 22. September 2014 eine Vereinbarung zur Übernahme von Sigma-Aldrich für 140 US-Dollar je Aktie in bar getroffen. Daran anschließend hatte Merck die Zustimmung der Aktionäre von Sigma-Aldrich sowie die Genehmigung von verschiedenen Wettbewerbsbehörden zu dem Unternehmenserwerb erhalten. Bedingt durch die Auflagen der europäischen Wettbewerbsbehörden hatten Merck und Sigma-Aldrich vereinbart, Teile des europäischen Geschäfts für Lösungsmittel und anorganische Stoffe von Sigma-Aldrich zu verkaufen. Dieses Geschäft wurde als „zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte“ in der Übersicht zu den beizulegenden Zeitwerten zum Erwerbszeitpunkt ausgewiesen. Weitere Informationen befinden sich im Abschnitt „Mit Weiterveräußerungsabsicht erworbene Geschäftsteile von Sigma-Aldrich“.

Der Kaufpreis sowie die Auszahlungen für den Erwerb von 100 % der Anteile an Sigma-Aldrich stellten sich wie folgt dar:

in Mio €		
Kaufpreis für 100 % der Anteile (17.015 Mio US-Dollar) zum Stichtagskurs am 18. November 2015		15.973,8
Umgliederung von Erträgen aus Sicherungsgeschäften vom sonstigen Ergebnis in Vermögenswerte		-1.380,3
<b>Kaufpreis gemäß IFRS 3</b>		<b>14.593,5</b>
Erworbene Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente		1.235,1
<b>Auszahlungen für 100 % der Anteile abzüglich erworbener Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente</b>		<b>13.358,4</b>

Der überwiegende Teil des Währungsrisikos aus der in US-Dollar geleisteten Kaufpreiszahlung für Sigma-Aldrich wurde im Rahmen einer rollierenden Sicherungsstrategie mit derivativen Finanzinstrumenten (Devisentermingeschäfte und Devisenoptionen) unter Anwendung der Vorschriften zur bilanziellen Abbildung der Absicherung zukünftiger Zahlungsströme („Cash Flow Hedge Accounting“) abgesichert. Die daraus entstandenen Erträge in Höhe von 1.380,3 Mio € wurden bei der Ermittlung des Kaufpreises nach IFRS 3 berücksichtigt.

#### **Finanzierung der Akquisition**

Die Finanzierung des Kaufpreises erfolgte durch bestehende Barmittel, Bankkredite und Anleihen. Nach Begebung einer Hybridanleihe (1,5 Mrd €) im Dezember 2014 emittierte Merck am 17. März 2015 in den USA eine weitere Anleihe im Volumen von 4 Mrd US-Dollar. Am 27. August 2015 begab Merck schließlich eine Euro-Anleihe im Volumen von 2,1 Mrd €. Die begebenen Anleihen wurden dabei in verschiedenen Tranchen mit unterschiedlichen Laufzeiten und Zinssätzen emittiert. Eine Übersicht über die ausstehenden Anleihen findet sich in Anmerkung [28] „Finanzschulden/Kapitalmanagement“.

#### **Geschäftstätigkeit sowie Umsatz- und Ergebnisbeitrag von Sigma-Aldrich**

Sigma-Aldrich produziert und vertreibt über 250.000 Chemikalien, Biochemikalien und andere essentielle Produkte für Forschung, Entwicklung und Analytik sowie für industrielle und kommerzielle Märkte. Sigma-Aldrich ist in 37 Ländern tätig, beschäftigt rund 9.300 Mitarbeiter und erzielte im Jahr 2014 unter Anwendung der U.S. Generally Accepted Accounting Principles (US-GAAP) einen Umsatz von 2.785 Mio US-Dollar (2.102 Mio €) und ein Konzernergebnis von 500 Mio US-Dollar

(377 Mio €). Im Jahr 2013 betragen die entsprechenden Werte nach US-GAAP 2.704 Mio US-Dollar (2.033 Mio €) für den Umsatz und 491 Mio US-Dollar (369 Mio €) für das Konzernergebnis.

Nach dem Abschluss der Transaktion hat Merck begonnen, das Life-Science-Geschäft von Sigma-Aldrich in den Unternehmensbereich Life Science und das SAFC-Hitech-Geschäft in den Unternehmensbereich Performance Materials zu integrieren. Ziel der Akquisition ist es, den Kunden eine größere Bandbreite an Produkten, eine größere geographische Abdeckung und eine breite Kombination von Fähigkeiten anzubieten.

Der Einfluss der Einbeziehung von Sigma-Aldrich zwischen dem 18. November 2015 und dem 31. Dezember 2015 auf die Umsatzerlöse sowie das Konzernergebnis nach Steuern betrug 289,5 Mio € beziehungsweise –5,8 Mio €. In diesem Ergebnis wurden die höheren Herstellungskosten aufgrund der Anpassung der erworbenen Vorräte auf die vorläufigen beizulegenden Zeitwerte sowie Abschreibungen auf die im Rahmen der Kaufpreisallokation identifizierten und Neubewerteten Vermögenswerte berücksichtigt.

Bei einer angenommenen Erstkonsolidierung von Sigma-Aldrich bereits zum 1. Januar 2015 hätten sich für den Merck-Konzern für den Zeitraum 1. Januar bis 31. Dezember 2015 Umsatzerlöse in Höhe von 14.926,8 Mio € (gegenüber berichteten Umsatzerlösen in Höhe von 12.844,7 Mio €) sowie ein Konzernergebnis nach Steuern in Höhe von 1.150,3 Mio € (gegenüber einem berichteten Konzernergebnis nach Steuern in Höhe von 1.124,1 Mio €) ergeben. Bei der Ermittlung dieser Werte wurde angenommen, dass die aus der Kaufpreisallokation resultierenden Buchwertanpassungen identisch gewesen wären.

**Kaufpreisallokation**

Da die Kontrollerlangung über Sigma-Aldrich am 18. November 2015 erfolgte und aus rechtlichen Gründen wesentliche Informationen für die Kaufpreisallokation erst danach erlangt

werden konnten, ist die Kaufpreisallokation für sämtliche Vermögenswerte und Schulden zum 31. Dezember 2015 noch nicht abgeschlossen. Die vorläufigen beizulegenden Zeitwerte zum Erwerbszeitpunkt stellten sich wie folgt dar:

in Mio €	Beizulegende Zeitwerte zum Erwerbszeitpunkt
<b>Langfristige Vermögenswerte</b>	
Immaterielle Vermögenswerte (ohne Geschäfts- oder Firmenwert)	5.872,6
Sachanlagen	840,3
Sonstige langfristige Vermögenswerte	124,7
	<b>6.837,6</b>
<b>Kurzfristige Vermögenswerte</b>	
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	1.235,1
Vorräte	851,9
Forderungen	451,5
Sonstige kurzfristige Vermögenswerte	36,0
Zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	123,8
	<b>2.698,3</b>
<b>Vermögenswerte</b>	<b>9.535,9</b>
<b>Langfristige Verbindlichkeiten</b>	
Langfristige Finanzschulden	0,2
Sonstige langfristige Verbindlichkeiten und Rückstellungen	150,1
Latente Steuerschulden	2.441,8
	<b>2.592,1</b>
<b>Kurzfristige Verbindlichkeiten</b>	
Kurzfristige Finanzschulden	425,1
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten und Rückstellungen	538,6
Verbindlichkeiten im Zusammenhang mit zur Veräußerung gehaltenen Vermögenswerten	-
	<b>963,7</b>
<b>Schulden</b>	<b>3.555,8</b>
<b>Erworbenes Nettovermögen</b>	<b>5.980,1</b>
<b>Kaufpreis für den Erwerb der Anteile</b>	<b>14.593,5</b>
<b>Positiver Unterschiedsbetrag (Geschäfts- oder Firmenwert)</b>	<b>8.613,4</b>

Die bedeutendsten Einflüsse aus der Kaufpreisallokation ergaben sich aus der Neubewertung der immateriellen Vermögenswerte, der Sachanlagen sowie der fertigen und unfertigen Erzeugnisse im Vorratsvermögen zum beizulegenden Zeitwert und aus dem Ansatz der latenten Steuern. Die im Rah-

men der vorläufigen Kaufpreisallokation identifizierten und zum Erstkonsolidierungszeitpunkt angesetzten immateriellen Vermögenswerte sowie die bei deren Bewertung angewendeten Bewertungsverfahren sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

	Beizulegende Zeitwerte zum Erwerbszeitpunkt (vorläufig) in Mio €	Nutzungsdauer in Jahren (vorläufig)	Bewertungsverfahren zur Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts
Kundenbeziehungen	4.675,5	22 – 24	Residualwertmethode
Markenrechte	963,6	12	Lizenzpreisanalogiemethode
Technologien (patentiert und unpatentiert)	129,5	10 – 15	Lizenzpreisanalogiemethode, Reproduktionskostenmethode
Sonstige	104,0		
<b>Summe</b>	<b>5.872,6</b>		
Geschäfts- oder Firmenwert	8.613,4	unbestimmt	
<b>Summe</b>	<b>14.486,0</b>		

Wesentlich für die Bewertung der Kundenbeziehungen war die Annahme zur langfristigen Bindung der Kunden. Bei einem um einen Prozentpunkt höheren jährlichen Kundenverlust wäre der beizulegende Zeitwert der Kundenbeziehungen 529,2 Mio € niedriger und die Abschreibungsdauer um zwei Jahre zu verkürzen. Die bedeutendste Annahme bei der Bewertung der Markenrechte waren die zugrundegelegten Lizenzraten. Diese wurden aus verfügbaren Marktinformationen abgeleitet. Bei einer Verminderung der Lizenzraten um 0,5 Prozentpunkte wäre der beizulegende Zeitwert um 113,6 Mio € niedriger gewesen.

Der vorläufige positive Unterschiedsbetrag in Höhe von 8.613,4 Mio € wurde als Geschäfts- oder Firmenwert angesetzt. Dieser beinhaltet erwartete Synergien, die sich aus der Integration von Sigma-Aldrich in den Merck-Konzern ergeben werden, sowie nicht ansetzbare immaterielle Vermögenswerte wie das Knowhow des Mitarbeiterstamms. Die Synergien werden vor allem in den Bereichen der Verwaltung, der Produktion und des Einkaufs erwartet. Neben diesen Kostensynergien sind auch Ertragssynergien insbesondere durch die Nutzung

der E-Commerce-Plattform von Sigma-Aldrich für Produkte des bisherigen Life-Science-Geschäfts zu erwarten. Der Geschäfts- oder Firmenwert wurde vorläufig den beiden Unternehmensbereichen Life Science (8.260,2 Mio €) und Performance Materials (353,2 Mio €) zugeordnet. Der Geschäfts- oder Firmenwert ist erwartungsgemäß nicht für Steuerzwecke absetzbar.

Im Rahmen der Akquisition wurden keine bedingten Gegenleistungen vereinbart, die durch Merck in der Zukunft möglicherweise zu erbringen wären. Merck wurden von den veräußernden Anteilseignern keine Entschädigungsleistungen für Erfolgsunsicherheiten der erworbenen Vermögenswerte oder Schulden zugesichert. Mit dem Unternehmenserwerb in Zusammenhang stehende Kosten in Höhe von 76,6 Mio € wurden im Jahr 2015 (60,0 Mio €) und im Jahr 2014 (16,6 Mio €) in den sonstigen betrieblichen Aufwendungen erfasst.

Die Entwicklung des in US-Dollar geführten Geschäfts- oder Firmenwerts zwischen dem erstmaligen Ansatz und dem 31. Dezember 2015 stellte sich wie folgt dar:

in Mio €	Entwicklung des Geschäfts- oder Firmenwerts
Geschäfts- oder Firmenwert am 18. November 2015	8.613,4
Wechselkurseffekte	- 219,9
<b>Geschäfts- oder Firmenwert am 31. Dezember 2015</b>	<b>8.393,5</b>

Wesentliche Eventualverbindlichkeiten wurden im Zuge der vorläufigen Kaufpreisallokation nicht identifiziert. Die Bruttobeträge der erworbenen Forderungen betragen zum Erwerbszeitpunkt 456,5 Mio €. Die bestmögliche Schätzung der uneinbringlichen Forderungen belief sich auf 5,0 Mio €.

#### Weitere Akquisitionen im Jahr 2015

Merck übernahm Ende Juli 2015 die noch ausstehenden Anteile in Höhe von 52,3% an dem Start-up-Unternehmen Qlight Nanotech Ltd., Israel (Qlight). Merck hält seitdem 100% der Anteile des Unternehmens. Qlight ist im Bereich der Forschung von Quantenmaterialien tätig und wurde in den Unternehmensbereich Performance Materials eingegliedert. Der Kaufpreis

umfasste ein fixes Entgelt in Höhe von 3 Mio US-Dollar (2,7 Mio €), bedingte Kaufpreisbestandteile von bis zu 4 Mio US-Dollar (3,6 Mio €) sowie weitere Lizenzentgelte, sofern bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden. Aus der Neubewertung der vor Kontrollerrlangung bestehenden Anteile an Qlight wurde ein Aufwand von 0,5 Mio € verbucht. Die identifizierten immateriellen Vermögenswerte entfielen auf technologiebezogene Vermögenswerte in Höhe von 6,1 Mio €. Passive latente Steuern in Höhe von 1,6 Mio € und ein Geschäfts- oder Firmenwert in Höhe von 1,1 Mio € wurden angesetzt. Die Kaufpreisallokation war zum 31. Dezember 2015 noch nicht abgeschlossen.

Merck übernahm im Dezember 2015 die noch ausstehenden Anteile in Höhe von 89,7% an Ormet Circuits, Inc., USA (Ormet), um seine Position als Hersteller von Materialien für die Halbleiterindustrie zu stärken. Ormet wird in den Unternehmensbereich Performance Materials integriert. Der Kaufpreis betrüge 32,0 Mio US-Dollar (29,2 Mio €) für 100% der Anteile. Aus der Neubewertung der vor Kontrollerrlangung bestehenden Anteile an Ormet wurde ein Ertrag von 0,6 Mio € verbucht. Die Kaufpreisallokation konnte zum 31. Dezember 2015 noch nicht durchgeführt werden, sodass der vorläufige Unterschiedsbetrag vollständig als Geschäfts- oder Firmenwert ausgewiesen wurde.

#### Akquisition der AZ Electronic Materials S.A. im Geschäftsjahr 2014

Im Rahmen eines öffentlichen Übernahmeangebots erlangte Merck am 2. Mai 2014 einen Anteilsbesitz in Höhe von 81,3% des Aktienkapitals und damit die Beherrschung der börsennotierten AZ Electronic Materials S.A., Luxemburg (AZ). Bis zum 27. Juni 2014 hatte Merck seinen Anteilsbesitz an AZ auf 99,8% erhöht und konnte ein Squeeze-out-Verfahren, das am 2. Juli 2014 mit dem Erwerb des verbleibenden Anteilsbesitzes in Höhe von 0,2% abgeschlossen wurde, durchführen.

AZ ist Hersteller hochreiner Spezialchemikalien und von Materialien zur Verwendung in integrierten Schaltungen (Halbleitern) und Geräten, in Flachbildschirmen und für den photolithographischen Druck.

Im Rahmen der Akquisition wurden keine bedingten Gegenleistungen vereinbart, die durch Merck in der Zukunft möglicherweise zu erbringen wären. Die Kaufpreisallokation war zum 31. Dezember 2014 abgeschlossen.

Die Entwicklung des im Rahmen der Akquisition angesetzten und in US-Dollar geführten Geschäfts- oder Firmenwerts stellte sich wie folgt dar:

in Mio €	Entwicklung des Geschäfts- oder Firmenwerts
Geschäfts- oder Firmenwert am 31. Dezember 2014	930,0
Wechselkurseffekte	104,1
<b>Geschäfts- oder Firmenwert am 31. Dezember 2015</b>	<b>1.034,1</b>

#### Veräußerung von Kuvan® und Peg-Pal

Am 1. Oktober 2015 traf Merck eine Vereinbarung mit BioMarin Pharmaceutical Inc., USA, (BioMarin) zur Veräußerung der Rechte an Kuvan® (Sapropterindihydrochlorid), einem Medikament zur Behandlung der seltenen Stoffwechselstörung Phenylketonurie (PKU), und der damit im Zusammenhang stehenden Geschäftsaktivitäten. Die dem Unternehmensbereich Healthcare zugeordneten Geschäftsaktivitäten wurden als Veräußerungsgruppe ausgewiesen und beinhalten einen immateriellen Vermögenswert in Höhe von 23,9 Mio €, den zuzurechnenden Geschäfts- oder Firmenwert in Höhe von 21,6 Mio € sowie in geringem Umfang Vorratsvermögen.

Ferner wurde ebenfalls am 1. Oktober 2015 eine Vereinbarung getroffen, nach der Merck die Entwicklungs- und Vermarktungsoption für Peg-Pal an BioMarin zurückgeben wird. Bei Peg-Pal handelt es sich um eine in der klinischen Entwicklung befindliche Prüfsubstanz, die ebenfalls der Behandlung von PKU dienen soll.

Beide Vereinbarungen traten Anfang Januar 2016 in Kraft. Merck erhielt auf Basis der Vereinbarungen im Januar 2016 eine Einstandszahlung in Höhe von 340 Mio € für die Veräußerung der Rechte an Kuvan® und hat Anspruch auf Meilensteinzahlungen von bis zu 185 Mio €.

#### Mit Weiterveräußerungsabsicht erworbene Geschäftsteile von Sigma-Aldrich

Vor Kontrollerrlangung an der Sigma-Aldrich Corporation, USA, hatte Merck am 15. Juni 2015 eine an Auflagen gebundene kartellrechtliche Freigabe der Europäischen Kommission für die Übernahme von Sigma-Aldrich erhalten. In Folge der EU-Auflagen hatten Merck und Sigma-Aldrich vereinbart, Teile des europäischen Geschäfts für Lösungsmittel und anorganische Stoffe von Sigma-Aldrich zu verkaufen. Dies umfasst die Sigma-Aldrich Laborchemikalien GmbH, Seelze, in der die Mehrzahl der von Sigma-Aldrich in Europa verkauften Lösungsmittel und anorganischen Produkte hergestellt wurde. Gegenstand der Vereinbarung sind ferner diejenigen Lösungsmittel und anorganischen Stoffe, die von Sigma-Aldrich in Europa unter der Marke Sigma-Aldrich und weltweit unter der Marke Fluka® vertrieben werden, ebenso wie die zugehörigen Marken Hydranal® und Chromasolv®. Eine entsprechende Vereinbarung über den Verkauf dieser Geschäfte wurde am 19./20. Oktober 2015 mit der Honeywell Specialty Chemicals Seelze GmbH, Seelze, getroffen. Die entsprechenden Vermögenswerte und Schulden wurden seit dem Zeitpunkt der Kontrollerrlangung unter Zugrundelegung der Vorschriften des IFRS 5 als aufgegebenen Geschäftsbereich behandelt und somit in der Übersicht zu den beizulegenden Zeitwerten zum Erwerbszeitpunkt von Sigma-

Aldrich als „zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte“ ausgewiesen. Am 15. Dezember 2015 wurde die Transaktion mit Honeywell abgeschlossen, sodass zum Jahresende in der Bilanz des Merck-Konzerns keine entsprechenden Vermögenswerte und Schulden mehr berichtet wurden. In der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung wurde ein Gewinn nach Steuern in Höhe von 5,6 Mio € erfasst, dem Umsatzerlöse in Höhe von 13,1 Mio € und Aufwendungen in Höhe von -7,5 Mio € zugrunde lagen.

## (5) Gemeinsame Vereinbarungen von wesentlicher Bedeutung

### Strategische Allianz mit Pfizer Inc., USA, zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung von Wirkstoffen im Bereich Immunonkologie

Am 17. November 2014 schloss Merck eine weltweit geltende strategische Allianz mit Pfizer Inc., USA, (Pfizer) über die Zusammenarbeit zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung des Anti-PD-L1-Antikörpers Avelumab (auch bekannt als MSB0010718C). Dieser Antikörper befindet sich derzeit in der klinischen Entwicklung in mehreren breit angelegten Studien zur potenziellen Behandlung unterschiedlicher Tumorarten. Der Wirkstoff soll sowohl als Einzelwirkstoff als auch in Kombination mit einer breiten Palette von bereits zugelassenen oder noch in Entwicklung befindlichen Pipelinekandidaten von Pfizer und Merck entwickelt werden. Beide Konzerne werden im Rahmen der strategischen Allianz ihre Ressourcen und ihre Expertise bündeln, um darüber hinaus einen Anti-PD-1-Antikörper von Pfizer zukünftig gemeinsam zu entwickeln und zu vermarkten. Übergeordnete Zielsetzung der strategischen Allianz ist, Entwicklungsrisiken zu teilen und die Präsenz beider Unternehmen im Bereich der Immunonkologie voranzutreiben.

Die Kollaborationsvereinbarung sieht in der Entwicklungsphase eine hälftige Teilung der Entwicklungsaufwendungen vor. In einer möglichen späteren Vermarktungsphase wird Merck den überwiegenden Anteil der Umsatzerlöse aus Verkäufen von Avelumab realisieren, während das Nettoergebnis aus Umsatzerlösen und definierten Aufwandskomponenten hälftig zwischen Pfizer und Merck geteilt werden wird.

Die Durchführung der Kollaborationsvereinbarung erfolgt nicht innerhalb eines eigenständigen Vehikels, das heißt, die der Vereinbarung zuzurechnenden Vermögenswerte und Schulden stehen im Besitz der beiden Vertragspartner. Entscheidungen über die maßgeblichen Aktivitäten müssen entsprechend der Kollaborationsvereinbarung einstimmig getroffen werden. Es kommen daher die Regelungen zur Bilanzierung gemeinschaftlicher Tätigkeiten gemäß IFRS 11 zur Anwendung und Merck erfasst die im Zusammenhang mit der Kollaboration stehenden Vermögenswerte, Schulden, Erlöse und Aufwendungen gemäß den jeweils maßgeblichen IFRS.

Pfizer entrichtete an Merck nach Abschluss der Vereinbarung im Jahr 2014 eine Einstandszahlung in Höhe von 850 Mio US-Dollar (678,3 Mio €) in bar und hat sich verpflichtet, bei Erreichen definierter Entwicklungs- und Vermarktungsmeilensteine weitere Zahlungen von bis zu 2 Mrd US-Dollar an Merck zu entrichten. Auf Basis der Kollaborationsvereinbarung erhielt Merck zudem das Recht, für mehrere Jahre Xalkori® (Crizotinib), ein Medikament zur Behandlung einer bestimmten Form des nicht kleinzelligen Bronchialkarzinoms, in den USA und verschiedenen anderen bedeutenden Märkten gemeinsam mit Pfizer vermarkten zu dürfen. Merck wird von Pfizer während der gemeinsamen Vermarktung des Produkts Vergütungen für Vermarktungsaktivitäten und Ergebnisbeteiligungen erhalten. Der beizulegende Zeitwert des Rechts wurde durch einen unabhängigen externen Gutachter unter Anwendung der Residualwertmethode (sogenannte Multi-Period Excess Earnings Method) ermittelt. Der Anspruch auf das Recht wurde zum Zeitpunkt des Entstehens aktiviert und wird über die Laufzeit des Vertrags abgeschrieben. Der Restbuchwert dieses Vermögenswerts zum 31. Dezember 2015 belief sich auf 261,7 Mio € (Vorjahr: 294,4 Mio €).

Zum Zeitpunkt des Abschlusses der Kollaborationsvereinbarung wurden sowohl die erhaltene Einstandszahlung als auch der Gegenwert des Rechts zur gemeinsamen Vermarktung von Xalkori® bilanziell als abgegrenzte Erlöse unter den „übrigen Verbindlichkeiten“ erfasst. Beide Beträge werden über den erwarteten Zeitraum der durch Merck in der Entwicklungsphase zu erfüllenden Leistungsverpflichtungen ertragswirksam realisiert und in den „sonstigen betrieblichen Erträgen“ ausgewiesen. Hinsichtlich der hiermit verbundenen Ermessensausübungen und Schätzungsunsicherheiten wird auf Anmerkung [7] „Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten“ verwiesen.

### Vereinbarung mit Threshold Pharmaceuticals, Inc., USA, zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung von Evofosfamide

Im Februar 2012 hatte Merck eine weltweit gültige Vereinbarung mit Threshold Pharmaceuticals, Inc., USA, (Threshold) zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung von Evofosfamide (auch als TH-302 bekannt), einem chemischen Molekül zur Krebsbehandlung, abgeschlossen. Im Rahmen der Vereinbarung erhielt Merck gemeinsame Entwicklungsrechte sowie weltweite exklusive Vertriebsrechte. Threshold verfügte über eine Option zum gemeinsamen Vertrieb des Therapeutikums in den USA.

Am 7. Dezember 2015 gab Merck bekannt, Evofosfamide in den Indikationen lokal fortgeschrittenes inoperables oder metastasiertes Weichteilsarkom beziehungsweise fortgeschrittenes Pankreaskarzinom nicht zur Zulassung einzureichen, nachdem zwei Phase-III-Studien bei diesen Indikationen ihre primären Endpunkte verfehlt hatten. Aufgrund dessen wurden die als immaterielle Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer aktivierten Einstands- und Meilensteinzahlungen sowie die aktivierten Fremdkapitalkosten in Höhe von insgesamt 84,4 Mio € im Dezember 2015 in voller Höhe wertgemindert.

### Vereinbarung mit Eli Lilly and Company, USA, und Bristol-Myers Squibb Company, USA, über die gemeinsame Vermarktung von Erbitux® in Japan

Bis zur Beendigung mit Wirkung zum 1. Mai 2015 bestand zwischen Merck, ImClone Systems Inc., USA, (mittlerweile aufgegangen in Eli Lilly and Company, USA) und Bristol-Myers Squibb Company, USA, eine Vereinbarung zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung von Erbitux® (Cetuximab), einem Medikament zur Behandlung des metastasierenden Kolo- rektalkarzinoms sowie weiterer Tumorarten, in Japan. Seit der Beendigung der Kollaboration betreibt Merck die vorgenannten Aktivitäten in Japan in alleiniger Gesamtverantwortung.

Bis zum Auslaufen der Vereinbarung vereinnahmte Merck Umsatzerlöse aus der Vermarktung von Erbitux® in Japan in Höhe von 36,7 Mio € (Vorjahr – gesamtes Geschäftsjahr: 113,2 Mio €).

### Vereinbarung mit Bristol-Myers Squibb Company, USA, über die gemeinsame Vermarktung von Glucophage® in China

Im März 2013 hatte Merck eine Vereinbarung mit Bristol-Myers Squibb Company, USA, über die gemeinsame Vermarktung des Antidiabetikums Glucophage® (Wirkstoff: Metformin-Hydrochlorid) zur Behandlung von Typ-II-Diabetes in China abgeschlossen. Im Geschäftsjahr 2015 vereinnahmte Merck aus der gemeinsamen Vermarktung Umsatzerlöse in Höhe von 84,3 Mio € (Vorjahr: 59,3 Mio €).

## (6) Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen

Gegenüber dem Vorjahr ergaben sich keine wesentlichen Änderungen der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden. Lediglich die im Folgenden beschriebenen Ausweisänderungen wurden vorgenommen, um auf diese Weise eine bessere Vergleichbarkeit der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung und der Konzernbilanz des Merck-Konzerns mit anderen Unternehmen zu gewährleisten.

### Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

#### Neue Zusammensetzung der Umsatzerlöse

Seit dem 1. Januar 2015 werden Lizenz- und Provisionserlöse nicht mehr gesondert in einer eigenen Position der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesen. Während die Provisionserlöse nun als Teil der Umsatzerlöse ausgewiesen werden, erfolgt der Ausweis der Lizenzerlöse als Teil der sonstigen betrieblichen Erträge.

#### Funktionale Allokation der Lizenz- und Provisionsaufwendungen

Mit Wirkung zum 1. Januar 2015 wurden die zuvor in einer eigenen Position ausgewiesenen Lizenz- und Provisionsaufwendungen den entsprechenden Funktionskosten zugeordnet.

Die Vorjahreswerte der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung wurden entsprechend angepasst und werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

## MERCK-KONZERN

### Vorjahresanpassung

in Mio €	2014, alte Struktur	2014, Anpassung	2014, angepasst
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>11.291,5</b>	<b>71,3</b>	<b>11.362,8</b>
Lizenz- und Provisionserlöse	209,3	-209,3	-
<b>Gesamterlöse</b>	<b>11.500,8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Herstellungskosten	-3.526,4	-	-3.526,4
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>1</sup></i>	<i>(-94,0)</i>	<i>(-)</i>	<i>(-94,0)</i>
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>7.974,4</b>	<b>-138,0</b>	<b>7.836,4</b>
Marketing- und Vertriebskosten	-3.104,9	-484,2	-3.589,1
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>1</sup></i>	<i>(-719,0)</i>	<i>(-)</i>	<i>(-719,0)</i>
Lizenz- und Provisionsaufwendungen	-537,5	537,5	-
Verwaltungskosten	-608,6	-	-608,6
Forschungs- und Entwicklungskosten	-1.703,7	-	-1.703,7
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>1</sup></i>	<i>(-3,8)</i>	<i>(-)</i>	<i>(-3,8)</i>
Sonstige betriebliche Erträge	426,4	138,0	564,4
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-684,1	-53,3	-737,4
<b>Operatives Ergebnis (EBIT)</b>	<b>1.762,0</b>	<b>-</b>	<b>1.762,0</b>
Marge (in % der Umsatzerlöse)	15,6	-0,1	15,5
<b>EBITDA</b>	<b>3.122,9</b>	<b>-</b>	<b>3.122,9</b>
Marge (in % der Umsatzerlöse)	27,7	-0,2	27,5
<b>EBITDA vor Sondereinflüssen</b>	<b>3.387,7</b>	<b>-</b>	<b>3.387,7</b>
Marge (in % der Umsatzerlöse)	30,0	-0,2	29,8

<sup>1</sup> Ohne Abschreibungen auf selbsterstellte oder einzeln erworbene Software.

## Konzernbilanz

### Bilanzgliederung

Seit dem 1. Januar 2015 wird die Konzernbilanz des Merck-Konzerns nach absteigender Fristigkeit gegliedert. Das Vorjahr wurde entsprechend angepasst.

### Ausweis der Forderungen aus Lizenzen

Infolge des Ausweises der Lizenzerlöse als Teil der sonstigen betrieblichen Erträge wurden in der Konzernbilanz zum 31. Dezember 2014 die zuvor in den „Forderungen aus Lieferungen und Leistungen“ enthaltenen Forderungen aus Lizenzen in Höhe von 16,1 Mio € in die Position „Übrige kurzfristige Vermögenswerte“ umgegliedert.

### Segmentberichterstattung

Seit dem 1. Januar 2015 berichtet der Merck-Konzern im Rahmen der Segmentberichterstattung die drei Segmente Healthcare, Life Science und Performance Materials. Der Unternehmensbereich Healthcare setzt sich aus Geschäften zusammen, die im Vorjahr getrennt als die Segmente Merck Serono und Consumer Health berichtet wurden. Der Unternehmensbereich Life Science besteht aus dem Merck-Millipore-Geschäft sowie dem erworbenen Life-Science-Geschäft der Sigma-Aldrich Corporation, USA. Der Unternehmensbereich Performance Materials umfasst das gleichnamige Segment im Vorjahr sowie das erworbene SAFC-Hitech-Geschäft von Sigma-Aldrich. Weitere Informationen zur neuen Segmentierung sowie eine Überleitung der Vorjahreswerte pro Unternehmensbereich finden sich in Anmerkung [33] „Erläuterungen zur Segmentberichterstattung“.

Hinsichtlich der Segmentberichterstattung nach Ländern und Regionen wurde die Zusammensetzung der Regionen angepasst und es wurden die entsprechenden Vergleichszahlen des Vorjahres dargestellt. Ausgewiesen werden nun die fünf Regionen Europa, Nordamerika, Asien-Pazifik, Lateinamerika sowie Mittlerer Osten und Afrika.

## (7) Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Die Aufstellung des Konzernabschlusses erfordert es, dass durch Merck in gewissem Umfang Ermessensentscheidungen und Annahmen getroffen sowie Schätzungen vorgenommen werden müssen. Die mit den potenziell größten Auswirkungen auf den vorliegenden Konzernabschluss verbundenen Ermessensentscheidungen, zukunftsbezogenen Annahmen und Quellen von Schätzungsunsicherheiten sind im Folgenden dargestellt.

### Ansatz und Bewertung von Vermögenswerten, Schulden und Eventualverbindlichkeiten, die im Rahmen von Unternehmenszusammenschlüssen erworben wurden

Der Ansatz und die Bewertung von Vermögenswerten, Schulden und Eventualverbindlichkeiten zum beizulegenden Zeitwert im Rahmen von Kaufpreisallokationen sind mit Schätzungen verbunden. Dabei wird auf die Expertisen externer Bewertungsgutachter zurückgegriffen. Die beizulegenden Zeitwerte der im Rahmen der Kaufpreisallokation der Sigma-Aldrich Corporation angesetzten Vermögenswerte und Schulden sowie weitere Angaben zu dieser in der Berichtsperiode vollzogenen Akquisition finden sich in Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

### Erlösminderungen

Merck gewährt seinen Kunden verschiedene Arten von Rückvergütungen und Preisnachlässen. Daneben werden erwartete Retouren, staatliche Zwangsabgaben sowie Rabatte aus Gesundheitsplänen und Gesundheitsprogrammen erlösmindernd erfasst.

Der bedeutendste Teil dieser Erlösminderungen entfällt auf den Unternehmensbereich Healthcare. Die wesentlichsten Erlösminderungen in diesem Unternehmensbereich betreffen staatliche Rabattprogramme in Nordamerika wie das „US Federal Medicare Program“ und das „US Medicaid Drug Rebate Program“. Weitere wesentliche Erlösminderungen des Unternehmensbereichs resultieren aus staatlichen Zwangsprogrammprogrammen in einzelnen Ländern Europas.

Soweit nicht bereits von erhaltenen Zahlungen zum Abzug gebracht, wird die Höhe der Erlösminderungen durch Merck auf Basis aktueller Erfahrungswerte ermittelt und als Verbindlichkeit erfasst. Die Erlösminderungen verringern die Bruttoumsatzerlöse. Anpassungen der Verbindlichkeiten können in späteren Perioden zu Erhöhungen oder Verminderungen der Erträge führen.

### Wertminderungstests der Geschäfts- oder Firmenwerte und sonstigen immateriellen Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer

Mindestens einmal jährlich sowie gegebenenfalls anlassbezogen werden die im Konzernabschluss ausgewiesenen Geschäfts- oder Firmenwerte (Buchwert zum 31. Dezember 2015: 14.370,1 Mio €/Vorjahr: 5.693,9 Mio €) und sonstigen immateriellen Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer (Buchwert zum 31. Dezember 2015: 183,6 Mio €/Vorjahr: 168,7 Mio €) auf vorliegende Wertminderungen getestet. Die Buchwerte der Geschäfts- oder Firmenwerte unterteilen sich wie nachfolgend dargestellt auf die zahlungsmittelgenerierenden Einheiten beziehungsweise Gruppen zahlungsmittel-

generierender Einheiten, auf deren Ebene die jeweiligen Wertminderungstests erfolgten:

in Mio €	Geschäfts- oder Firmenwerte	
	31.12.2015	31.12.2014
Biopharma	1.579,8	1.601,5
Consumer Health	243,1	243,1
Life Science	11.130,4	2.911,1
Performance Materials	1.416,8	938,2
<b>Summe</b>	<b>14.370,1</b>	<b>5.693,9</b>

Durch die zum 1. Januar 2015 erfolgte Reorganisation der internen Organisations- und Berichtsstruktur des Merck-Konzerns ergaben sich keine Veränderungen an der Durchführungsebene der Wertminderungstests. Die identifizierten zahlungsmittelgenerierenden Einheiten beziehungsweise Gruppen zahlungsmittelgenerierender Einheiten stellen auch nach der Reorganisation die unterste Ebene dar, auf der Geschäfts- oder Firmenwerte für interne Zwecke durch die Unternehmensleitung überwacht werden.

Wertminderungen von Geschäfts- oder Firmenwerten ergaben sich wie im Vorjahr nicht. Aufgrund der Beendigung von Ent-

wicklungsprojekten im Unternehmensbereich Healthcare wurden im Berichtszeitraum Wertminderungen der sonstigen immateriellen Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer in Höhe von 108,5 Mio € vorgenommen (Vorjahr: 84,8 Mio €).

Aufgrund eines geänderten Planungsprozesses wurde der Detailplanungszeitraum um ein Jahr auf vier Jahre verkürzt und der Zeitpunkt des Wertminderungstests der Geschäfts- oder Firmenwerte unter Einhaltung des in IAS 36 vorgeschriebenen Einjahreszeitraums angepasst.

Bei der Durchführung der Wertminderungstests kamen folgende Parameter zur Anwendung:

Bewertungsgrundlage	Nutzungswert
Ebene der Wertminderungstests	Biopharma (einschließlich Allergopharma und Biosimilars) Consumer Health Life Science Performance Materials
Planungsgrundlage	Letzte von der Geschäftsleitung genehmigte Mittelfristplanung, die auch für interne Zwecke verwendet wird
Detailplanungszeitraum	4 Jahre (Vorjahr: 5 Jahre)
Wesentliche Annahmen	Netto Cash Flows Langfristige Wachstumsrate nach dem Detailplanungszeitraum Diskontierungsfaktor nach Steuern (gewichtete Kapitalkosten – WACC)
Bestimmung der Werte der wesentlichen Annahmen	<p>Netto Cash Flows</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Umsatzwachstum Auf Basis interner Planungen unter Berücksichtigung von internen und externen Marktdaten und -einschätzungen beispielsweise über Marktanteile und unter Vernachlässigung von Zulassungen neuer Wirkstoffe aus der Entwicklungspipeline und sonstiger Erweiterungsinvestitionen</li> <li>Ergebnismargen Auf Basis von Vergangenheitserfahrungen, angepasst um erwartete Veränderungen</li> </ul> <p>Langfristige Wachstumsrate nach dem Detailplanungszeitraum Auf Basis von langfristigen Inflationserwartungen und dem erwarteten langfristigen Branchenwachstum</p> <p>Diskontierungsfaktor nach Steuern (gewichtete Kapitalkosten – WACC)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenkapitalkosten Risikoloser Zinssatz: Abgeleitet aus der Rendite langlaufender deutscher Staatsanleihen Betafaktor: Abgeleitet aus der jeweiligen Peer-Group Marktrisikoprämie: Innerhalb der vom Fachausschuss für Unternehmensbewertung und Betriebswirtschaft (FAUB) des Instituts der Wirtschaftsprüfer e.V. (IDW) empfohlenen Bandbreite</li> <li>Fremdkapitalkosten und Kapitalstruktur Abgeleitet aus der jeweiligen Peer-Group</li> </ul>

Die bei der Durchführung der Wertminderungstests der Geschäfts- oder Firmenwerte verwendeten langfristigen Wachstumsraten und gewichteten Kapitalkosten (WACC) stellten sich wie folgt dar:

in %	Langfristige Wachstumsrate		Kapitalkosten nach Steuern		Kapitalkosten vor Steuern	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014
Biopharma	0,00	0,00	6,2	7,2	8,0	9,3
Consumer Health	2,00	2,00	6,2	6,9	7,6	8,4
Life Science <sup>1</sup>	1,75	2,00	6,1	6,8	7,5	7,8
Performance Materials <sup>1</sup>	0,50	1,00	6,6	6,3	8,6	7,8

<sup>1</sup>Die Angaben für das Jahr 2015 beziehen sich auf den Wertminderungstest, der vor der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, durchgeführt wurde.

Zur Diskontierung der Cash Flows werden Kapitalkosten nach Steuern zugrunde gelegt, aus denen die zuvor dargestellten Kapitalkosten vor Steuern iterativ abgeleitet wurden.

Sämtliche vorgenannten Annahmen sind aufgrund der ihnen innewohnenden Unsicherheit als Quelle von Schätzungsunsicherheiten anzusehen.

Der erzielbare Betrag lag bei allen durchgeführten Wertminderungstests um mehr als 10% über dem Buchwert der jeweiligen zahlungsmittelgenerierenden Einheit beziehungsweise Gruppe von zahlungsmittelgenerierenden Einheiten.

Ungeachtet dessen wurden im Rahmen der Wertminderungstests Sensitivitätsanalysen der wesentlichen Annahmen vorgenommen. Im Ergebnis hätte keine von der Unternehmensleitung für möglich gehaltene Änderung einer wesentlichen Annahme zu einer Wertminderung geführt. In der nachfolgenden Tabelle ist dargestellt, in welchem Umfang die wesentlichen Annahmen hätten verändert werden müssen, bis es im Rahmen der Wertminderungstests zu einer Wertminderung gekommen wäre:

	Verminderung langfristige Wachstumsrate		Erhöhung Kapitalkosten nach Steuern		Verminderung Netto Cash Flows	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014
	in Prozentpunkten		in Prozentpunkten		in %	
Biopharma	> 2	> 2	> 2	> 2	> 5	> 5
Consumer Health	> 2	> 2	> 2	> 2	> 5	> 5
Life Science <sup>1</sup>	> 2	> 2	> 2	> 2	> 5	> 5
Performance Materials <sup>1</sup>	> 2	> 2	> 2	> 2	> 5	> 5

<sup>1</sup>Die Angaben für das Jahr 2015 beziehen sich auf den Wertminderungstest, der vor der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, durchgeführt wurde.

Auf Basis der vorläufigen Kaufpreisallokation des im November 2015 abgeschlossenen Unternehmenserwerbs der Sigma-Aldrich Corporation, USA, entfiel auf diese Akquisition ein Geschäfts- oder Firmenwert in Höhe von 8.613,4 Mio €. Von diesem Geschäfts- oder Firmenwert wären auf der Grundlage einer vorläufigen Ermittlung 8.260,2 Mio € Life Science und 353,2 Mio € Performance Materials zuzuordnen. Da die Kaufpreisallokation am Abschlussstichtag noch nicht abgeschlossen werden konnte, war eine endgültige Allokation noch nicht möglich. Eine indikative Überprüfung der betreffenden Geschäfts- oder Firmenwerte zum 30. November 2015 auf Basis der im Rahmen der Kaufpreisallokation verwendeten vorläufigen Planung ergab sowohl beim Nutzungswert als auch beim beizulegenden Zeitwert abzüglich der Kosten der Veräußerung (auf Basis nicht beobachtbarer Inputfaktoren) keinen

Wertminderungsbedarf. Die Differenz zwischen dem erzielbaren Betrag und dem Buchwert bei Life Science reduzierte sich aufgrund der Zuordnung von signifikanten immateriellen Vermögenswerten und Geschäfts- oder Firmenwerten; die Differenz betrug jedoch nach wie vor mehr als 10%. Im Rahmen dieser indikativen Wertminderungstests wurden Kapitalkosten nach Steuern in Höhe von 6,1% (Life Science) beziehungsweise 6,5% (Performance Materials) verwendet. Die verwendeten langfristigen Wachstumsraten waren identisch mit den zuvor dargestellten. Auf Basis der indikativen Wertermittlung hätte eine Verminderung der langfristigen Wachstumsrate um etwa einen Prozentpunkt bei Life Science dazu geführt, dass der erzielbare Betrag identisch mit dem Buchwert gewesen wäre. Der erzielbare Betrag wäre bei Life Science ebenfalls identisch mit dem Buchwert gewesen, sofern die Kapitalkosten

nach Steuern (WACC) um etwa einen Prozentpunkt erhöht worden wären. Bei Performance Materials hätte keine von der Unternehmensleitung für möglich gehaltene Änderung einer wesentlichen Annahme zu einer Wertminderung geführt.

#### **Bestimmung der Abschreibungshöhe immaterieller Vermögenswerte mit bestimmter Nutzungsdauer**

Außer über Geschäfts- oder Firmenwerte und sonstige immaterielle Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer verfügt Merck in signifikantem Umfang über immaterielle Vermögenswerte mit bestimmter Nutzungsdauer (Buchwert zum 31. Dezember 2015: 10.674,9 Mio € / Vorjahr: 5.496,1 Mio €). Bei der Ermittlung der angemessenen Abschreibungshöhe dieser immateriellen Vermögenswerte sind wesentliche Annahmen und Schätzungen erforderlich. Dies betrifft im Besonderen die Bestimmung der zugrunde zu legenden Restnutzungsdauer. Der Parameter wird durch Merck regelmäßig überprüft und bei Bedarf angepasst. Merck berücksichtigt bei diesen Schätzungen unter anderem die für den jeweiligen Vermögenswert typischen Produktlebenszyklen sowie öffentlich verfügbare Informationen über die geschätzte Nutzungsdauer von ähnlichen Vermögenswerten.

Sofern die Abschreibungen der immateriellen Vermögenswerte aus „Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patenten, Lizenzen und ähnlichen Rechten, Markennamen und Warenzeichen“ – beispielsweise aufgrund verkürzter Restnutzungsdauern – um 10% höher gewesen wären, hätte dies im Geschäftsjahr 2015 zu einer Verringerung des Ergebnisses vor Steuern um 94,8 Mio € geführt (Vorjahr: Verringerung um 84,2 Mio €). Eine Verkürzung der Nutzungsdauer des im Zusammenhang mit dem Produkt Rebif® bilanzierten immateriellen Vermögenswerts um ein Jahr hätte im Geschäftsjahr 2015 zu einer Verringerung des Ergebnisses vor Steuern um 92,0 Mio € geführt (Vorjahr: 73,6 Mio €).

#### **Forschungs- und Entwicklungskooperationen sowie Ein- und Auslizenzierungen immaterieller Vermögenswerte**

Merck ist regelmäßig Partner in Forschungs- und Entwicklungskooperationen mit Forschungseinrichtungen, Biotechnologieunternehmen oder sonstigen Vertragsparteien mit dem Ziel, vermarktungsfähige Produkte zu entwickeln. Merck schließt daneben Einlizenzierungsvereinbarungen über geistiges Eigentum von Vertragsparteien ab. Typisch für diese Formen von Vereinbarungen ist die Entrichtung von Einstandszahlungen („Upfront-Zahlungen“) und von Zahlungen bei Erreichen bestimmter Entwicklungs- und Vermarktungsmeilensteine. Merck hat in diesem Zusammenhang zu beurteilen, inwieweit die geleisteten Einstands- oder Meilensteinzahlungen eine Vergütung für bezogene Dienstleistungen (Forschungs- und Entwicklungsaufwand) darstellen oder ob durch die Zahlung ein aktivierungspflichtiger immaterieller Vermögenswert einlizenziert wird. Diese Einschätzung ist regelmäßig ermessensbehaftet.

Im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungskooperationen oder Auslizenzierungsvereinbarungen vereinnahmt Merck regelmäßig Einstands- und Meilensteinzahlungen. In diesem Zusammenhang darf eine unmittelbare Ertragsvereinnahmung nur erfolgen, sofern Merck sämtliche maßgeblichen Chancen

und Risiken eines immateriellen Vermögenswerts auf den Erwerber übertragen hat, Merck nicht an den weiteren Geschäftstätigkeiten beteiligt ist und zudem keine wesentlichen fortwährenden Verpflichtungen bei Merck verbleiben. Sofern diese Kriterien nicht als erfüllt zu betrachten sind, werden die erhaltenen Zahlungen abgegrenzt und über den erwarteten Zeitraum der durch Merck zu erfüllenden Leistungsverpflichtungen ertragswirksam vereinnahmt. Sowohl die Beurteilung der Ertragsrealisierungskriterien als auch die Bestimmung des angemessenen Zeitraums der Ertragsvereinnahmung ist ermessensbehaftet.

Sofern die im Rahmen der im November 2014 vereinbarten strategischen Allianz mit Pfizer Inc., USA, erhaltenen und passivisch abgegrenzten Gegenleistungen über einen um ein Jahr verkürzten Zeitraum ertragswirksam vereinnahmt worden wären, hätte dies im Geschäftsjahr 2015 zu einer Erhöhung der sonstigen betrieblichen Erträge und damit des Ergebnisses vor Steuern um 47,8 Mio € geführt (Vorjahr: 3,9 Mio €). Eine um ein Jahr verlängerte Vereinnahmung hätte zu einer Verminderung der sonstigen betrieblichen Erträge und des Ergebnisses vor Steuern in Höhe von 31,9 Mio € (Vorjahr: 2,6 Mio €) geführt.

#### **Identifikation eines Wertminderungsbedarfs nicht finanzieller Vermögenswerte**

Ermessensentscheidungen sind bei der Identifikation vorliegender Anhaltspunkte für Wertminderungen von immateriellen Vermögenswerten sowie von Sachanlagen erforderlich. Die Buchwerte dieser Vermögenswerte beliefen sich zum 31. Dezember 2015 auf 29.348,1 Mio € (Vorjahr: 14.385,9 Mio €). Bei der Identifikation von Anhaltspunkten für Wertminderungen fließen externe und interne Informationen ein. So kann beispielsweise die Zulassung eines Konkurrenzprodukts im Unternehmensbereich Healthcare oder die Schließung eines Standorts ein Indikator für das Vorliegen einer Wertminderung sein. Ungeachtet dessen kann es vorkommen, dass sich die von Merck durchgeführte Analyse auf vorhandene Anhaltspunkte für Wertminderungen aufgrund des hohen Grads an Ungewissheit im Nachhinein als zu optimistisch oder zu pessimistisch erweist.

Im Oktober 2015 hat Merck seinen Markenauftritt neu ausgerichtet sowie das visuelle Erscheinungsbild grundlegend überarbeitet. Außerhalb der USA und Kanadas tritt der Konzern künftig einheitlich als „Merck“ auf und hat damit auch die bislang eigenständigen Spartenmarken „Merck Serono“ und „Merck Millipore“ abgeschafft. Aufgrund dessen wurde die als immaterieller Vermögenswert bilanzierte Marke „Millipore“ einem Wertminderungstest unterzogen. Im Rahmen dieses Wertminderungstests wurde kein Wertminderungsbedarf identifiziert, da der Wertbeitrag aus der fortgesetzten Verwendung der Marke für die Filtrationsprodukte von Merck sowie aus der weiteren Verwendung der Marke als Namensbestandteil im Marktauftritt von Life Science in den USA sowie in Kanada den Restbuchwert der Marke überstieg. Der im Rahmen der Kaufpreisallokation der Serono SA für die Marke „Serono“ angesetzte immaterielle Vermögenswert war zum Zeitpunkt des neuen Markenauftritts bereits vollständig abgeschrieben.

### Wertminderungen von finanziellen Vermögenswerten

Merck überprüft an jedem Abschlussstichtag, inwieweit objektive Hinweise auf eingetretene Wertminderungen von finanziellen Vermögenswerten vorliegen, und nimmt bei Bedarf Wertminderungen in dem für erforderlich gehaltenen Umfang vor. Besonders bedeutsam sind in diesem Zusammenhang Wertberichtigungen von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, deren Buchwert sich zum 31. Dezember 2015 auf 2.738,3 Mio € (Vorjahr: 2.219,5 Mio €) belief.

Maßgebliche Indikatoren im Rahmen der Identifikation wertgeminderter Forderungen und der daran anschließenden Werthaltigkeitsprüfung sind insbesondere Ausfall oder Verzug von Zins- oder Tilgungszahlungen, nachteilige Veränderungen volkswirtschaftlicher oder regionaler wirtschaftlicher Rahmenbedingungen sowie erhebliche finanzielle Schwierigkeiten eines Schuldners. Diese Einschätzungen sind ermessensbehaftet.

### Sonstige Rückstellungen und Eventualverbindlichkeiten

Merck ist als global agierendes Unternehmen für Hochtechnologie-Produkte einer Vielzahl von Risiken aus Rechtsstreitigkeiten ausgesetzt. Dazu gehören insbesondere Risiken aus den Bereichen Produkthaftung, Wettbewerbs- und Kartellrecht, Pharmarecht, Patentrecht, Steuerrecht und Umweltschutz. Merck ist Partei in gerichtlichen Verfahren und behördlichen Ermittlungen, deren Ausgang ungewiss ist. Eine ausführliche Beschreibung der bedeutendsten zum Bilanzstichtag bestehenden Rechtsfälle findet sich in den Anmerkungen [27] „Rückstellungen“ und [39] „Eventualverbindlichkeiten“. Die in diesem Zusammenhang gebildeten Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten betreffen überwiegend den Unternehmensbereich Healthcare und beliefen sich zum Abschlussstichtag auf 490,6 Mio € (Vorjahr: 393,1 Mio €).

Merck greift bei der Beurteilung des Vorliegens einer Ansatzpflicht von Rückstellungen und bei der Quantifizierung drohender Ressourcenabflüsse auf Erkenntnisse der Rechtsabteilung sowie eventuell mandatierter Rechtsanwälte zurück. Ungeachtet dessen sind sowohl die Beurteilung der Existenz einer gegenwärtigen Verpflichtung als auch die Einschätzung der Wahrscheinlichkeit eines zukünftigen Ressourcenabflusses in hohem Maße unsicherheitsbehaftet. In gleichem Maße ist auch die Bewertung einer möglichen Zahlungspflicht aufgrund der hohen Ungewissheit als wesentliche Quelle von Schätzungsunsicherheit anzusehen. So kann der Zeitpunkt der Inanspruchnahme frühestmöglich mit der Vereinbarung eines außergerichtlichen Vergleichs oder der Beendigung eines Gerichtsverfahrens verlässlich bestimmt werden.

Merck ist in gewissem Umfang Verpflichtungen zur Durchführung von Umweltschutzmaßnahmen ausgesetzt und wies zum 31. Dezember 2015 Rückstellungen für Umweltschutzmaßnahmen in Höhe von 126,9 Mio € aus (Vorjahr: 123,7 Mio €). Die zugrunde liegenden Verpflichtungen bestanden überwiegend in Deutschland, Lateinamerika und den USA. Rückstellungen wurden im Wesentlichen für Verpflichtungen aus Bodensanierungen und Grundwasserschutz im Zusammenhang mit dem aufgegebenen Pflanzenschutzgeschäft gebildet.

Die Ermittlung des Barwerts des künftigen Erfüllungsbetrags erfordert unter anderem Einschätzungen bezüglich des zukünftigen Erfüllungszeitpunkts, des tatsächlichen Ausmaßes erkannter Kontaminationen, der anzuwendenden Sanierungsmethoden, der damit verbundenen zukünftigen Kosten sowie des Diskontierungsfaktors. Die Bewertung erfolgt regelmäßig unter Hinzuziehung von unabhängigen Sachverständigengutachten. Ungeachtet dessen ist die Bestimmung des zukünftigen Erfüllungsbetrags der Rückstellungen für Umweltschutzmaßnahmen in erheblichem Umfang unsicherheitsbehaftet.

Merck ist im Fall der Einstellung von klinischen Entwicklungsprojekten regelmäßig verpflichtet, für einen gewissen Zeitraum in der Zukunft für unvermeidbare Nachlaufkosten aufzukommen. Die Bewertung dieser Rückstellungen erfordert Schätzungen hinsichtlich des zeitlichen Umfangs und der Höhe der nachlaufenden Kosten.

Neben Rückstellungen unterliegen auch Eventualverbindlichkeiten Schätzungsunsicherheiten und Ermessensspielräumen. So bestehen bei Eventualverbindlichkeiten aus laufenden Rechts- und Steuerstreitigkeiten die gleichen Schätzungsunsicherheiten und Ermessensspielräume wie bei den Rückstellungen aus Rechtsstreitigkeiten. Daher sind Existenz und Höhe des nicht unwahrscheinlichen Ressourcenabflusses genauso mit Schätzungsunsicherheiten behaftet wie der Entstehungszeitpunkt einer möglichen Verpflichtung.

### Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen

Merck unterhält mehrere leistungsorientierte Pensionspläne, insbesondere in Deutschland, der Schweiz und Großbritannien. Im Rahmen der Ermittlung des Verpflichtungsbarwerts aus diesen leistungsorientierten Pensionsplänen sind im Wesentlichen Schätzungen des Abzinsungssatzes, künftiger Gehaltssteigerungen, künftiger Rentensteigerungen sowie künftiger Steigerungen der Kosten für medizinische Versorgung erforderlich.

Detaillierte Informationen zu den bestehenden Pensionsverpflichtungen sowie eine Sensitivitätsanalyse der zuvor genannten Parameter sind in den Anmerkungen [26] „Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen“ und im Abschnitt „Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze“ in Anmerkung [64] „Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen“ offengelegt. Der in der Konzernbilanz erfasste Wert für „Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen“ belief sich zum Abschlussstichtag auf 1.836,1 Mio € (Vorjahr: 1.820,1 Mio €), der Verpflichtungsbarwert der leistungsorientierten Pensionsverpflichtungen betrug zum 31. Dezember 2015 4.152,7 Mio € (Vorjahr: 3.812,7 Mio €).

### Ertragsteuern

Die Ermittlung der bilanziell angesetzten Vermögenswerte und Schulden aus laufenden und latenten Ertragsteuern erfordert umfangreiche Ermessensausübungen, Annahmen und Schätzungen. Die Ertragsteuerverbindlichkeiten beliefen sich zum 31. Dezember 2015 auf 1.011,3 Mio € (Vorjahr: 849,8 Mio €). Die Buchwerte der aktiven beziehungsweise passiven latenten Steuern betragen zum Abschlussstichtag 1.049,6 Mio € beziehungsweise 2.852,7 Mio € (Vorjahr: 992,9 Mio € beziehungsweise 818,4 Mio €).

Die angesetzten Ertragsteuerverbindlichkeiten und -rückstellungen basieren zum Teil auf Einschätzungen und Auslegungen von Steuergesetzen und -verordnungen in unterschiedlichen Jurisdiktionen.

In Bezug auf latente Steuerpositionen bestehen Unsicherheitsgrade hinsichtlich des Zeitpunkts, zu dem ein Vermögenswert realisiert beziehungsweise eine Schuld erfüllt wird, sowie über die Höhe des zu diesem Zeitpunkt gültigen Steuersatzes. Dies betrifft in besonderem Maße passive latente Steuern, die im Rahmen der Akquisitionen der Sigma-Aldrich Corporation, der Millipore Corporation, der Serono SA sowie der AZ Electronic Materials S.A. angesetzt wurden. Der Ansatz aktiver latenter Steuern auf Verlustvorträge erfordert eine Einschätzung der Wahrscheinlichkeit der zukünftigen Verwertbarkeit von Verlustvorträgen. Einflussfaktoren, die im Rahmen dieser Einschätzung Berücksichtigung finden, sind die Ergebnishistorie, die Ergebnisplanung sowie eine eventuell existierende Steuerplanungsstrategie des jeweiligen Konzernunternehmens.

#### **Zur Veräußerung gehaltene langfristige Vermögenswerte, Veräußerungsgruppen und aufgegebene Geschäftsbereiche**

Die Einschätzung, ab wann ein langfristiger Vermögenswert, eine Veräußerungsgruppe oder ein aufgegebener Geschäftsbereich die Voraussetzungen für eine Klassifizierung als „zur Veräußerung gehalten“ erfüllt, ist in hohem Maße ermessensbehaftet. Selbst im Falle einer vorliegenden Managemententscheidung zur Prüfung einer Veräußerung ist eine unsicherheitsbehaftete Einschätzung zu treffen, inwieweit eine entsprechende Veräußerung innerhalb eines Jahres höchstwahrscheinlich stattfinden wird oder nicht.

#### **Anzuwendender Wechselkursmechanismus in Venezuela**

Der Merck-Konzern importiert und vertreibt über Tochtergesellschaften Produkte in Venezuela. Die Umrechnung der lokalen Abschlüsse von der funktionalen Währung Venezolanischer Bolivar in die Berichtswährung Euro hat unter analoger Anwendung von IAS 21.26 mit dem Wechselkurs zu erfolgen, zu dem zukünftige Cash Flows, die durch Geschäftsvorfälle oder Salden dargestellt werden, hätten abgerechnet werden können, wenn sie am Bewertungsstichtag stattgefunden hätten.

Der Venezolanische Bolivar gehört zu den nicht frei konvertierbaren Währungen, sodass sein Umtausch in andere Währungen genehmigungspflichtig ist und zu einem der staatlich festgesetzten Kurse zu erfolgen hat. Zum 31. Dezember 2015 bestanden in Venezuela die drei nachfolgenden Wechselkursmechanismen:

- „CENCOEX“ (6,3 Bolivar pro US-Dollar): Offizieller privilegierter Wechselkursmechanismus, der ausschließlich für die Einfuhr prioritärer lebensnotwendiger Waren wie Lebensmittel und Medikamente gewährt wird;
- „SICAD“ (13,5 Bolivar pro US-Dollar): Offizieller Wechselkursmechanismus, dessen Kursfestlegung auf Basis durchgeführter Auktionen erfolgt;

- „SIMADI“ („Marginal Currency System“) (198,7 Bolivar pro US-Dollar): Offizieller Wechselkursmechanismus, der Privatpersonen sowie Unternehmen den Ankauf und Verkauf von Devisen mit geringeren Restriktionen als in den übrigen Wechselkursmechanismen erlaubt.

In der Vergangenheit stellte Merck für die Umrechnung der lokalen Abschlüsse von der funktionalen Währung Venezolanischer Bolivar in die Berichtswährung Euro auf den privilegierten Wechselkursmechanismus CENCOEX ab. Im Jahr 2015 wurden seitens der venezolanischen Behörden in immer geringerem Umfang Genehmigungen zur Bezahlung von Importen zu diesem privilegierten Wechselkurs gewährt. Vor diesem Hintergrund und aufgrund der Entwicklung der Zahlungseingänge sowie aufgrund der seit dem letzten Bilanzstichtag weiter gestiegenen Ungewissheit, inwieweit der privilegierte CENCOEX-Wechselkursmechanismus auch weiterhin zur Verfügung stehen wird, kam die Geschäftsleitung des Merck-Konzerns zu der Einschätzung, dass bei der Umrechnung der lokalen Abschlüsse ab dem 1. Juli 2015 von der funktionalen Währung Venezolanischer Bolivar in die Berichtswährung Euro auf den SIMADI-Wechselkursmechanismus abzustellen ist.

Diese Einschätzung ist ermessenbehaftet. Die Entwicklung der Zahlungseingänge sowie der Wechselkursmechanismen wird durch Merck weiterhin eng beobachtet. Sofern sich die Zahlungsraten wieder verbessern sollten oder nicht mehr davon auszugehen ist, dass der SIMADI-Kurs der relevante Kurs für die Umrechnung von lokaler Währung in die Berichtswährung Euro ist, kann dies zu einer geänderten Einschätzung führen, die wiederum eine veränderte Währungsumrechnung auslösen kann.

Merck erzielte auf dieser Basis im Geschäftsjahr 2015 Umsatzerlöse in Höhe von 175,1 Mio €, davon entfielen auf das erste Halbjahr 2015 Umsatzerlöse in Höhe von 168,3 Mio €. Im Jahr 2014 beliefen sich die Umsatzerlöse unter Anwendung des CENCOEX-Wechselkurses auf 221,1 Mio €. Umgerechnet mit dem SIMADI-Kurs zum 31. Dezember 2015 betrug der Bestand an Zahlungsmitteln und Zahlungsmitteläquivalenten in Venezuela 8,2 Mio €. Diese wurden als verfügbarsbeschränkt klassifiziert.

#### **Weitere Ermessensentscheidungen, Annahmen und Quellen von Schätzungsunsicherheiten**

Weitere Ermessensentscheidungen, Annahmen und Schätzungen werden durch Merck in den folgenden Bereichen vorgenommen:

- Klassifizierung finanzieller Vermögenswerte beziehungsweise finanzieller Verbindlichkeiten,
- bilanzielle Absicherung von Zahlungsströmen aus erwarteten und mit hoher Wahrscheinlichkeit eintretenden künftigen Transaktionen,
- Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts von als zur Veräußerung verfügbar kategorisierten Finanzinstrumenten sowie von derivativen Finanzinstrumenten,
- Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts von Verbindlichkeiten aus anteilsbasierten Vergütungen,
- Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts der als Planvermögen angesetzten Vermögenswerte.

# Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

## (8) Umsatzerlöse

Umsatzerlöse wurden im Wesentlichen aus Warenverkäufen erzielt. Sie enthielten in geringem Umfang auch Erlöse aus erbrachten Dienstleistungen und Provisionserlöse. Seit dem 1. Januar 2015 werden die Provisionserlöse als Teil der Umsatzerlöse ausgewiesen. Im Vorjahr wurden die Lizenz- und Provisionserlöse noch in einer eigenen Position in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung ausgewiesen. Für weitere Informationen wird auf die Anmerkung [6] „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“ verwiesen.

Die Umsatzerlöse des Merck-Konzerns betragen im Geschäftsjahr 12.844,7 Mio € (Vorjahr: 11.362,8 Mio €) und erhöhten sich damit um 13,0% gegenüber dem Vorjahr (Vorjahr: Erhöhung um 5,5%). Die Aufteilung der Umsatzerlöse ist in der Segmentberichterstattung in Anmerkung [32] „Informationen nach Unternehmensbereichen/Ländern und Regionen“ dargestellt.

## (9) Herstellungskosten

Die Herstellungskosten umfassten im Wesentlichen die Kosten der abgesetzten Erzeugnisse sowie die Einstandskosten der verkauften Handelswaren. Sie beinhalteten neben den direkt zurechenbaren Kosten wie zum Beispiel Material-, Personal- und Energiekosten sowie Abschreibungen auch dem Produktionsprozess zuzurechnende Gemeinkosten und gegebenenfalls erforderliche Abwertungen auf Vorräte.

## (10) Marketing- und Vertriebskosten

Die Marketing- und Vertriebskosten setzten sich wie folgt zusammen:

in Mio €	2015	2014
Außendienst	-913,1	-809,3
Innendienst	-740,0	-613,6
Werbemaßnahmen	-521,9	-469,4
Logistik	-471,2	-412,6
Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte <sup>1</sup>	-778,9	-719,0
Lizenz- und Provisionsaufwendungen	-512,8	-484,2
Sonstige Marketing- und Vertriebskosten	-111,6	-81,0
<b>Marketing- und Vertriebskosten<sup>2</sup></b>	<b>-4.049,5</b>	<b>-3.589,1</b>

<sup>1</sup>Ohne Abschreibungen auf selbsterstellte oder einzeln erworbene Software.

<sup>2</sup>Die Zusammensetzung der Marketing- und Vertriebskosten wurde geändert, siehe Anmerkung „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“.

Die Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte entfielen im Wesentlichen auf Marktzulassungen, Kundenbeziehungen, Markennamen, Warenzeichen und Sonstiges, welche dem Marketing- und Vertriebsbereich funktional zuzuordnen waren.

Die Lizenz- und Provisionsaufwendungen entstanden im Wesentlichen für die Vermarktung von Erbitux® außerhalb der USA und Kanadas in Höhe von 93,5 Mio € (Vorjahr: 84,7 Mio €) sowie für die Vermarktung von Rebif® in den USA in Höhe von 333,6 Mio € (Vorjahr: 314,6 Mio €).

## (11) Forschungs- und Entwicklungskosten

Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung betragen im Geschäftsjahr 1.709,2 Mio € (Vorjahr: 1.703,7 Mio €).

Mit den Forschungskosten wurden Erstattungen für Forschung und Entwicklung in Höhe von 88,0 Mio € (Vorjahr: 18,4 Mio €) verrechnet, darin enthalten waren staatliche Zuschüsse in Höhe von 3,4 Mio € (Vorjahr: 5,9 Mio €). Der Anstieg war im Wesentlichen auf Erstattungen aus der strategischen Allianz mit Pfizer Inc., USA, zurückzuführen.

Die Aufteilung der Forschungs- und Entwicklungskosten nach Regionen ist im Segmentbericht (siehe Anmerkung [32] „Informationen nach Unternehmensbereichen/Ländern und Regionen“) dargestellt.

## (12) Sonstige betriebliche Erträge

Die Aufteilung der sonstigen betrieblichen Erträge stellte sich wie folgt dar:

### SONSTIGE BETRIEBLICHE ERTRÄGE

in Mio €	2015	2014
Erträge aus Meilensteinzahlungen und Rechten sowie Lizenzerträge	261,7	138,0
Gewinne aus dem Abgang von langfristigen Vermögenswerten	52,4	3,7
Auflösung von Wertberichtigungen auf Forderungen	40,2	41,8
Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten	35,3	260,3
Währungskursdifferenzen aus operativem Geschäft (Saldo)	–	53,3
Erträge aus nicht betriebstypischen Leistungen	21,7	26,4
Übrige betriebliche Erträge <sup>1</sup>	59,4	40,9
<b>Sonstige betriebliche Erträge<sup>2</sup></b>	<b>470,7</b>	<b>564,4</b>

<sup>1</sup> Die Vorjahreszahl wurde angepasst und enthält nun die Erträge aus Beteiligungen.

<sup>2</sup> Die Zusammensetzung der sonstigen betrieblichen Erträge wurde geändert, siehe Anmerkung „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“.

Die Erträge aus Meilensteinzahlungen und Rechten sowie Lizenzerträge in Höhe von 261,7 Mio € (Vorjahr: 138,0 Mio €) waren im Geschäftsjahr in Höhe von 191,4 Mio € (Vorjahr: 15,9 Mio €) auf die im Jahr 2014 getroffene Kollaborationsvereinbarung mit Pfizer Inc., USA, im Bereich der Immunonkologie zurückzuführen. Hierbei handelte es sich um die zeitanteilige Realisierung der abgegrenzten Erlöse aus der Einstandszahlung sowie aus dem Gegenwert des Rechts zur gemeinsamen Vermarktung von Xalkori® (siehe Anmerkung [5] „Gemeinsame Vereinbarungen von wesentlicher Bedeutung“). Die Lizenzerträge waren im Wesentlichen auf die Produkte Viibryd® (Allergan, Inc., Irland) und Puregon® (Merck & Co. Inc., USA) zurückzuführen.

Die Gewinne aus dem Abgang von langfristigen Vermögenswerten in Höhe von 52,4 Mio € (Vorjahr: 3,7 Mio €) waren vor

allem auf die Veräußerung von Marktzulassungen und Vertriebsrechten sowie sonstigen, zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanzierten Beteiligungen zurückzuführen.

Die Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten in Höhe von 35,3 Mio € (Vorjahr: 260,3 Mio €) entstanden im Wesentlichen aus der Anpassung der Rückstellung im Zusammenhang mit der Rechtsstreitigkeit zu Paroxetine (siehe Anmerkung [27] „Rückstellungen“). Im Vorjahr waren die Erträge im Wesentlichen auf die Beilegung des Rechtsstreits mit Israel Bio-Engineering Project Limited Partnership („IBEP“) zurückzuführen.

Im Geschäftsjahr entstanden keine Beteiligungserträge, im Vorjahr betragen diese 1,5 Mio € und wurden in den übrigen betrieblichen Erträgen ausgewiesen.

## (13) Sonstige betriebliche Aufwendungen

Die Aufteilung der sonstigen betrieblichen Aufwendungen stellte sich wie folgt dar:

### SONSTIGE BETRIEBLICHE AUFWENDUNGEN

in Mio €	2015	2014
Wertminderungen	- 128,4	- 100,2
Akquisitionskosten	- 101,6	- 24,5
Rechtsstreitigkeiten	- 85,1	- 95,5
Wertberichtigungen auf Forderungen	- 84,1	- 41,9
Integrationskosten/IT-Kosten	- 77,6	- 87,2
Prämien, Gebühren und Beiträge	- 56,8	- 55,2
Währungskursdifferenzen aus operativem Geschäft (Saldo)	- 48,8	-
Restrukturierungskosten	- 47,5	- 83,9
Nicht einkommensabhängige Steuern	- 44,5	- 35,5
Aufwendungen aus Ergebnisbeteiligungsvereinbarungen	- 26,3	- 53,3
Aufwendungen für nicht betriebstypische Leistungen	- 20,3	- 21,8
Projektkosten	- 16,2	- 4,4
Übrige betriebliche Aufwendungen <sup>1</sup>	- 180,1	- 134,0
<b>Sonstige betriebliche Aufwendungen<sup>2</sup></b>	<b>- 917,3</b>	<b>- 737,4</b>

<sup>1</sup>Die Vorjahreszahl wurde angepasst und enthält nun die Verluste aus abgegangenen Geschäften.

<sup>2</sup>Die Zusammensetzung der sonstigen betrieblichen Aufwendungen wurde geändert, siehe Anmerkung „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“.

Von den Wertminderungen in Höhe von 128,4 Mio € (Vorjahr: 100,2 Mio €) entfielen 120,9 Mio € (Vorjahr: 84,9 Mio €) auf Vermögenswerte, die dem Bereich Forschung und Entwicklung zuzuordnen waren, 6,9 Mio € (Vorjahr: 5,7 Mio €) auf den Verwaltungsbereich und 0,3 Mio € (Vorjahr: 0,1 Mio €) auf vertriebsbezogene Vermögenswerte. Wertminderungen auf Produktionsanlagen wurden in Höhe von 0,3 Mio € (Vorjahr: 5,1 Mio €) vorgenommen. Es wurden keine Wertminderungen auf nicht konsolidierte Beteiligungen und sonstige Finanzinstrumente, die der Kategorie „zur Veräußerung verfügbar“ zugeordnet waren, vorgenommen (Vorjahr: 4,4 Mio €). Weitere Angaben zu den Wertminderungen sind in den Erläuterungen zu den immateriellen Vermögenswerten (siehe Anmerkung [17] „Immaterielle Vermögenswerte“) enthalten.

Die Akquisitionskosten in Höhe von 101,6 Mio € (Vorjahr: 24,5 Mio €) fielen im Jahr 2015 im Wesentlichen im Zusammenhang mit dem Erwerb und der Integration der Sigma-Aldrich Corporation, USA, an. Im Vorjahr waren die Aufwendungen überwiegend im Rahmen der Akquisition der AZ Electronic Materials S.A., Luxemburg, entstanden.

Die Integrations- und IT-Kosten in Höhe von 77,6 Mio € (Vorjahr: 87,2 Mio €) fielen vor allem für die globale Harmonisierung der IT-Landschaft sowie für die Zusammenführung von akquirierten und bestehenden Geschäften an.

Die Restrukturierungsaufwendungen in Höhe von 47,5 Mio € (Vorjahr: 83,9 Mio €) entstanden in voller Höhe (Vorjahr: 79,5 Mio €) im Rahmen des Transformations- und Wachstumsprogramms „Fit für 2018“. Diese Aufwendungen betrafen, wie auch im Vorjahr, überwiegend Personalmaßnahmen, wie beispielsweise den Abbau von Stellen zur Etablierung einer schlankeren und effizienteren Organisation. Von den ausgewiesenen Wertminderungen entfielen 6,9 Mio € (Vorjahr: 4,5 Mio €) auf dieses Programm, sodass sich insgesamt Aufwendungen in Höhe von 54,4 Mio € (Vorjahr: 84,0 Mio €) im Rahmen von „Fit für 2018“ ergaben.

In den übrigen betrieblichen Aufwendungen wurden unter anderem spezielle Umweltschutzkosten und den Funktionsbereichen nicht zuordenbare Personalaufwendungen ausgewiesen.

## (14) Finanzergebnis

in Mio €	2015	2014
Zinserträge und ähnliche Erträge	32,0	30,6
Zinsaufwendungen und ähnliche Aufwendungen	-291,6	-159,8
Zinsaufwendungen aus Zinsderivaten	-11,4	-2,6
Zinsanteil aus Währungskurssicherungen	-	-5,1
<b>Zinsergebnis</b>	<b>-271,0</b>	<b>-136,9</b>
Zinsanteil der Zuführung zu Pensionsrückstellungen und anderen langfristigen Rückstellungen	-45,8	-55,2
Währungsdifferenzen aus Finanzierungstätigkeit	-39,9	-13,0
Ergebnis aus Finanzbeteiligungen	-	0,1
	<b>-356,7</b>	<b>-205,0</b>

Die im Vergleich zum Vorjahr gestiegenen Zinsaufwendungen waren insbesondere auf Aufwendungen für die im Dezember 2014 begebene Hybridanleihe, die im März 2015 emittierte US-Anleihe sowie die im August 2015 platzierte Euro-Anleihe zurückzuführen. Alle Anleihen sind Teil der Finanzierung der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA. Für weitere Angaben zu den Anleihen von Merck wird auf die Anmerkung [28] „Finanzschulden/Kapitalmanagement“ verwiesen.

In der Position Währungsdifferenzen aus Finanzierungstätigkeit waren im Wesentlichen Aufwendungen aus der Sicherung

von konzerninternen Transaktionen in Fremdwährung enthalten. Diese Aufwendungen resultierten aus der Absicherung zu Terminkursen, während die konzerninternen Transaktionen zu Kassakursen bewertet wurden. Der Anstieg gegenüber dem Vorjahr war insbesondere auf das gesunkene Zinsniveau in Europa sowie ein höheres Sicherungsvolumen zurückzuführen.

Der Rückgang bei dem Zinsanteil der Zuführung zu Pensionsrückstellungen und anderen langfristigen Rückstellungen resultierte im Wesentlichen aus niedrigeren Zinsaufwendungen im Zusammenhang mit langfristigen Rückstellungen.

## (15) Ertragsteuern

in Mio €	2015	2014
Laufende Steuern der Periode	-704,6	-592,4
Periodenfremde Steuern	-95,1	-21,9
Latente Steuern der Periode	431,7	222,1
	<b>-368,0</b>	<b>-392,2</b>

In der nachstehenden Tabelle wird von dem theoretischen Steueraufwand auf die Steuern gemäß Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung übergeleitet. Der theoretische Steueraufwand ergab sich aus der Anwendung des Steuersatzes einer Kapitalgesellschaft mit Sitz in Darmstadt in Höhe von 30,7%.

in Mio €	2015	2014
Ergebnis vor Ertragsteuern	1.486,5	1.557,0
Steuersatz Kapitalgesellschaft	30,7%	30,7%
Theoretischer Steueraufwand	-456,4	-478,0
Steuersatzdifferenzen	151,1	100,8
Steuereffekt von Gesellschaften mit negativem Konzernbeitrag	-22,0	-15,8
Periodenfremde Steuern	-95,1	-21,9
Steueranrechnungen	520,7	23,2
Steuereffekte auf Verlustvorträge	16,1	18,5
Steuereffekt durch nicht abzugsfähige Aufwendungen/steuerfreie Erträge/sonstige Steuereffekte	-482,4	-19,0
<b>Steueraufwand gemäß Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung</b>	<b>-368,0</b>	<b>-392,2</b>
Steuerquote gemäß Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	24,8%	25,2%

Die Steueraufwendungen beinhalteten die Körperschaft- und Gewerbesteuern der inländischen Gesellschaften sowie vergleichbare Ertragsteuern ausländischer Gesellschaften.

Die höheren Steueranrechnungen entstanden im Wesentlichen in den USA aufgrund der Berücksichtigung von Dividendenerträgen aus Hochsteuerländern. Diese Dividendenerträge sind jedoch zugleich in den USA steuerpflichtig und der Steueraufwand wurde in der Position „Steuereffekt durch nicht abzugs-

fähige Aufwendungen/steuerfreie Erträge/sonstige Steuereffekte“ gezeigt. Die Veränderung der Position periodenfremde Steuern resultiert unter anderem aus der Zuführung von Rückstellungen für Betriebsprüfungen.

Die Überleitung der latenten Steuern in der Konzernbilanz einerseits und der latenten Steuern in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung andererseits stellte sich wie folgt dar:

in Mio €	2015	2014
Veränderung aktiver latenter Steuern gemäß Konzernbilanz	56,7	256,5
Veränderung passiver latenter Steuern gemäß Konzernbilanz	-2.034,3	-152,9
Veränderung erfolgsneutral gebildeter aktiver/passiver latenter Steuern	41,4	-177,4
Konsolidierungskreisänderungen/Wechselkursänderungen/sonstige Veränderungen	2.367,9	295,9
<b>Latente Steuern gemäß Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung</b>	<b>431,7</b>	<b>222,1</b>

Die Verlustvorträge gliederten sich wie nachstehend aufgeführt:

in Mio €	31.12.2015			31.12.2014		
	Deutschland	Ausland	Gesamt	Deutschland	Ausland	Gesamt
Verlustvorträge	22,3	1.183,7	1.206,0	8,0	948,4	956,4
Davon:						
Mit latentem Steueranspruch	5,4	447,5	452,9	3,1	292,5	295,6
Latenter Steueranspruch	0,4	113,9	114,3	0,5	71,5	72,0
Davon:						
Ohne latenten Steueranspruch	16,9	736,2	753,1	4,9	655,9	660,8
Theoretischer latenter Steueranspruch	2,5	186,0	188,5	0,8	106,5	107,3

Der Anstieg der Verlustvorträge im Ausland resultierte im Wesentlichen aus der Berücksichtigung von Verlustvorträgen in Luxemburg sowie aus dem Akquisitionsvehikel Mario Finance Corp., USA, in der Zinsaufwendungen für die Finan-

zierung der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, zu einem negativen steuerlichen Ergebnis geführt und den latenten Steueranspruch erhöht haben.

Eine Aktivierung von latenten Steuern auf Verlust- und Zinsvorträge erfolgt nur dann, wenn für Verlustvorträge unter 5,0 Mio € ein Ausgleich innerhalb eines Jahres und für Verlustvorträge über 5,0 Mio € ein Ausgleich innerhalb der nächsten drei Jahre wahrscheinlich ist.

Der überwiegende Teil der Verlustvorträge war entweder zeitlich unbegrenzt oder bis zu 20 Jahre vortragbar.

Die in Deutschland aufgelaufenen Verlustvorträge für Körperschaft- und Gewerbesteuer betragen 22,3 Mio € (Vorjahr: 8,0 Mio €).

Der theoretisch mögliche latente Steueranspruch auf die nicht bewerteten Verlustvorträge betrug 188,5 Mio € (Vorjahr: 107,3 Mio €).

Durch die Nutzung von in Vorjahren nicht angesetzten steuerlichen Verlustvorträgen ergab sich im Jahr 2015 eine Verminderung der Ertragsteuerbelastung in Höhe von 16,1 Mio € (Vorjahr: 18,5 Mio €).

Die latenten Steueransprüche und Steuerschulden entfielen auf folgende Bilanzposten:

in Mio €	31.12.2015		31.12.2014	
	Aktiva	Passiva	Aktiva	Passiva
Immaterielle Vermögenswerte	80,1	2.859,9	72,2	1.047,5
Sachanlagen	23,4	169,3	16,1	69,8
Kurz- und langfristige finanzielle Vermögenswerte	10,4	11,8	0,1	3,6
Vorräte	627,0	28,7	507,6	10,2
Kurz- und langfristige Forderungen/sonstige Vermögenswerte	25,9	10,8	57,5	7,4
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	351,3	69,6	338,0	47,2
Kurz- und langfristige sonstige Rückstellungen	308,2	35,8	308,1	72,5
Kurz- und langfristige Verbindlichkeiten	124,9	19,7	120,0	36,0
Steuerliche Verlustvorträge	114,3	-	72,0	-
Steueranrechnungen/Sonstiges	163,5	426,5	18,7	41,6
Saldierung aktiver und passiver latenter Steuern	-779,4	-779,4	-517,4	-517,4
<b>Latente Steuern gemäß Konzernbilanz</b>	<b>1.049,6</b>	<b>2.852,7</b>	<b>992,9</b>	<b>818,4</b>

Der Anstieg der passiven latenten Steuern auf Vermögenswerte ist im Wesentlichen auf deren Ansatz mit dem beizulegenden Zeitwert im Rahmen der Kaufpreisallokation der Sigma-Aldrich Corporation, USA, zurückzuführen.

Neben den latenten Steueransprüchen auf Verlustvorträge in Höhe von 114,3 Mio € (Vorjahr: 72,0 Mio €) führten temporäre Unterschiede zu latenten Steueransprüchen in Höhe von 935,3 Mio € (Vorjahr: 920,9 Mio €).

Am Bilanzstichtag wurden für temporäre Unterschiede auf Anteile an Tochterunternehmen latente Steuern berücksichtigt, soweit diese geplante Dividendenausschüttungen betrafen und diesbezüglich eine Umkehr der Unterschiede absehbar war. Für die steuerlichen Mehr- und Minderbelastungen aufgrund von Dividendenausschüttungen wurden latente Steuerschulden von insgesamt 391,2 Mio € (Vorjahr: 31,0 Mio €) erfasst. Der Anstieg resultierte aus geplanten Dividendenausschüttungen von Gesellschaften, die im Rahmen der Akquisition von Sigma-Aldrich zugegangen sind. Die temporären Unterschiede, bezogen auf thesaurierte Gewinne der Tochtergesellschaften, beliefen sich auf 5.247,7 Mio € (Vorjahr: 5.194,3 Mio €).

## (16) Ergebnis je Aktie

Das unverwässerte Ergebnis je Aktie ergibt sich aus dem den Anteilseignern der Merck KGaA zustehenden Ergebnis nach Steuern, dividiert durch die gewichtete durchschnittliche Anzahl der theoretisch ausstehenden Aktien. Die theoretische Aktienzahl berücksichtigt, dass das Komplementärkapital nicht in Aktien verbrieft ist. Entsprechend der Unterteilung des Grundkapitals in Höhe von 168,0 Mio € in 129.242.252 Aktien errechnete sich eine theoretische Aktienzahl von 305.535.626 Stück für das Komplementärkapital in Höhe von 397,2 Mio €. Insgesamt ergaben sich somit 565,2 Mio € beziehungsweise 434.777.878 theoretisch ausstehende Aktien. Die gewichtete durchschnittliche Aktienzahl im Jahr 2015 belief sich ebenfalls auf 434.777.878 Stück.

Das Ergebnis je Aktie aus aufgegebenem Geschäftsbereich resultierte aus dem mit Weiterveräußerungsabsicht erworbenen Geschäft im Zusammenhang mit der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA (siehe Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“).

Zum Stichtag existierten keine potenziell verwässernd wirkenden Aktien. Das verwässerte Ergebnis je Aktie entsprach dem unverwässerten Ergebnis je Aktie.

# Erläuterungen zur Konzernbilanz

## (17) Immaterielle Vermögenswerte

in Mio €	Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patente, Lizenzen und ähnliche Rechte, Markennamen, Warenzeichen und Sonstiges		Geschäfts- oder Firmenwerte	Software	Geleistete Anzahlungen und in Entwicklung befindliche Software	Gesamt
	Bestimmte Nutzungs- dauer	Unbestimmte Nutzungs- dauer				
<b>Anschaffungs- und Herstellungskosten, Stand 1.1. 2014</b>	<b>10.932,7</b>	<b>656,0</b>	<b>4.583,2</b>	<b>304,3</b>	<b>42,3</b>	<b>16.518,5</b>
Veränderungen im Konsolidierungskreis	1.049,5	-	818,4	1,6	-	1.869,5
Zugänge	62,1	38,6	-	2,2	40,4	143,3
Abgänge	-4,8	-61,5	-	-11,9	-0,2	-78,4
Umbuchungen	0,2	-	-	47,0	-45,5	1,7
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	-	-	-	-	-	-
Währungsumrechnungsdifferenz	285,3	0,6	292,3	10,8	-	589,0
<b>Stand 31.12. 2014</b>	<b>12.325,0</b>	<b>633,7</b>	<b>5.693,9</b>	<b>354,0</b>	<b>37,0</b>	<b>19.043,6</b>
<b>Kumulierte Abschreibungen, Stand 1.1. 2014</b>	<b>-5.992,6</b>	<b>-441,1</b>	<b>-</b>	<b>-217,6</b>	<b>-</b>	<b>-6.651,3</b>
Veränderungen im Konsolidierungskreis	-	-	-	-	-	-
Abschreibungen	-841,6	-	-	-35,6	-	-877,2
Wertminderungen	-	-84,8	-	-5,1	-0,2	-90,1
Abgänge	4,7	61,5	-	10,1	-	76,3
Umbuchungen	-	-	-	-	-	-
Wertaufholungen	-	-	-	-	-	-
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	-	-	-	-	-	-
Währungsumrechnungsdifferenz	-96,6	-0,6	-	-8,6	-	-105,8
<b>Stand 31.12. 2014</b>	<b>-6.926,1</b>	<b>-465,0</b>	<b>-</b>	<b>-256,8</b>	<b>-0,2</b>	<b>-7.648,1</b>
<b>Restbuchwerte, Stand 31.12. 2014</b>	<b>5.398,9</b>	<b>168,7</b>	<b>5.693,9</b>	<b>97,2</b>	<b>36,8</b>	<b>11.395,5</b>
<b>Anschaffungs- und Herstellungskosten, Stand 1.1. 2015</b>	<b>12.325,0</b>	<b>633,7</b>	<b>5.693,9</b>	<b>354,0</b>	<b>37,0</b>	<b>19.043,6</b>
Veränderungen im Konsolidierungskreis	5.774,8	-	8.643,6	36,0	68,0	14.522,4
Zugänge	302,7	125,8	-	1,7	43,3	473,5
Abgänge	-3,3	-0,4	-	-9,2	-	-12,9
Umbuchungen	8,2	-2,0	-	36,5	-37,8	4,9
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	-61,4	-	-21,6	-	-	-83,0
Währungsumrechnungsdifferenz	140,8	0,4	54,2	5,9	0,1	201,4
<b>Stand 31.12. 2015</b>	<b>18.486,8</b>	<b>757,5</b>	<b>14.370,1</b>	<b>424,9</b>	<b>110,6</b>	<b>34.149,9</b>
<b>Kumulierte Abschreibungen, Stand 1.1. 2015</b>	<b>-6.926,1</b>	<b>-465,0</b>	<b>-</b>	<b>-256,8</b>	<b>-0,2</b>	<b>-7.648,1</b>
Veränderungen im Konsolidierungskreis	-	-	-	-	-	-
Abschreibungen	-948,2	-	-	-36,0	-	-984,2
Wertminderungen	-5,9	-108,5	-	-0,4	-	-114,8
Abgänge	3,3	0,1	-	8,7	-	12,1
Umbuchungen	-4,1	-	-	0,2	-	-3,9
Wertaufholungen	-	-	-	-	-	-
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	37,5	-	-	-	-	37,5
Währungsumrechnungsdifferenz	-104,2	-0,5	-	-4,8	-	-109,5
<b>Stand 31.12. 2015</b>	<b>-7.947,7</b>	<b>-573,9</b>	<b>-</b>	<b>-289,1</b>	<b>-0,2</b>	<b>-8.810,9</b>
<b>Restbuchwerte, Stand 31.12. 2015</b>	<b>10.539,1</b>	<b>183,6</b>	<b>14.370,1</b>	<b>135,8</b>	<b>110,4</b>	<b>25.339,0</b>

### **Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patente, Lizenzen und ähnliche Rechte, Markennamen, Warenzeichen und Sonstiges**

Die Veränderungen im Konsolidierungskreis beinhalteten im Wesentlichen die Zugänge an immateriellen Vermögenswerten aus der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA. Diese Akquisition ist in der Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“ detailliert dargestellt.

Der Restbuchwert von „Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patenten, Lizenzen und ähnlichen Rechten, Markennamen, Warenzeichen und Sonstiges“ mit bestimmter Nutzungsdauer in Höhe von 10.539,1 Mio € (Vorjahr: 5.398,9 Mio €) beinhaltete vor allem die im Rahmen der Akquisitionen der Sigma-Aldrich Corporation, der AZ Electronic Materials S.A., der Millipore Corporation und der Serono SA identifizierten und aktivierten immateriellen Vermögenswerte. Der wesentliche Teil davon entfiel auf Kundenbeziehungen. Die Restnutzungsdauern dieser Vermögenswerte betragen 0,3 bis 23,9 Jahre.

Die Zugänge bei den immateriellen Vermögenswerten mit bestimmter Nutzungsdauer beliefen sich im Geschäftsjahr 2015 auf 302,7 Mio € (Vorjahr: 62,1 Mio €) und entfielen mit 295,6 Mio € auf den Unternehmensbereich Healthcare. Der wesentliche Teil hiervon betraf in Höhe von 294,4 Mio € das gemeinsame Vermarktungsrecht für das Produkt Xalkori® mit Pfizer Inc., USA (siehe Anmerkung [5] „Gemeinsame Vereinbarungen von wesentlicher Bedeutung“).

Bei den „Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patenten, Lizenzen und ähnlichen Rechten, Markennamen, Warenzeichen und Sonstiges“ mit unbestimmter Nutzungsdauer handelte es sich überwiegend um Rechte, die Merck im Zusammenhang mit Wirkstoffen, Produkten oder Technologien erworben hatte und die sich noch im Forschungs- und Entwicklungsstadium befanden. Aufgrund der Unsicherheit, inwieweit diese Projekte letztlich zur Vermarktung verkaufsfähiger Produkte führen, war der Zeitraum, über den ein daraus resultierender aktivierter Vermögenswert einen Nutzenzufluss an das Unternehmen generieren wird, noch nicht bestimmbar. Die Abschreibung wird erst mit dem Zeitpunkt der Marktzulassung der Produkte beginnen und erfolgt linear über den kürzeren Zeitraum von Patent- beziehungsweise Vertragslaufzeit oder geschätzter Nutzungsdauer.

Die Zugänge bei den immateriellen Vermögenswerten mit unbestimmter Nutzungsdauer beliefen sich im Geschäftsjahr 2015 auf 125,8 Mio € (Vorjahr: 38,6 Mio €) und entfielen mit 125,4 Mio € fast ausschließlich auf den Unternehmensbereich Healthcare. Der wesentliche Teil betraf eine als immaterieller Vermögenswert aktivierte Einstandszahlung in Höhe von 103,8 Mio € (115 Mio US-Dollar) an das Unternehmen Intrexon Corporation, USA, im Zusammenhang mit dem Abschluss einer strategischen Kooperations- und Lizenzvereinbarung zur Entwicklung und Vermarktung von T-Zell-Krebstherapien auf Basis von chimären Antigenrezeptoren (CAR-T). Für die ersten zwei von dem Unternehmensbereich Healthcare ausgewählten Tumorzielen wird Intrexon zudem potenzielle Meilensteinzahlungen in Höhe von bis zu 826 Mio US-Dollar (755,6 Mio € bei Umrechnung zum Stichtagskurs) für definierte Entwicklungs-, Zulassungs- und Vermarktungsziele sowie gestaffelte Lizenzentgelte auf Produktumsätze erhalten.

Es wurden immaterielle Vermögenswerte mit bestimmter Nutzungsdauer in Höhe von 23,9 Mio € (historische Anschaffungs- und Herstellungskosten von 61,4 Mio € und kumulierte Abschreibungen von 37,5 Mio €) sowie der zuordenbare Geschäfts- oder Firmenwert in Höhe von 21,6 Mio € in die Kategorie „zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte“ umgegliedert. Details zu dieser Transaktion sind in Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“ unter dem Abschnitt „Veräußerung von Kuvan® und Peg-Pal“ dargestellt.

Im Geschäftsjahr 2015 wurden direkt zurechenbare Fremdkapitalkosten auf immaterielle Vermögenswerte in Höhe von 3,4 Mio € aktiviert.

### **Geschäfts- oder Firmenwerte**

Die Geschäfts- oder Firmenwerte entstanden vor allem im Rahmen der Akquisitionen der Sigma-Aldrich Corporation, der AZ Electronic Materials S.A., der Millipore Corporation und der Serono SA. Die währungsbedingten Änderungen der Geschäfts- oder Firmenwerte resultierten nahezu ausschließlich aus der Umrechnung der zum Teil in US-Dollar geführten Geschäfts- oder Firmenwerte aus den Akquisitionen der Sigma-Aldrich Corporation, der AZ Electronic Materials S.A. und der Millipore Corporation. Für weitere Angaben zu der Akquisition von Sigma-Aldrich wird auf Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“ verwiesen.

Die Buchwerte von „Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patenten, Lizenzen und ähnlichen Rechten, Markennamen, Warenzeichen und Sonstiges“ sowie der Geschäfts- oder Firmenwerte ließen sich wie folgt den Unternehmensbereichen zuordnen:

in Mio €	Restnutzungs- dauer in Jahren	Healthcare	Life Science <sup>1</sup>	Performance Materials <sup>1</sup>	Gesamt 31.12.2015	Gesamt 31.12.2014
<b>Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patente, Lizenzen und ähnliche Rechte, Markennamen, Warenzeichen und Sonstiges</b>						
<b>Bestimmte Nutzungsdauer</b>	-	<b>2.276,3</b>	<b>6.907,1</b>	<b>1.355,7</b>	<b>10.539,1</b>	<b>5.398,9</b>
Rebif®	4,0	1.472,9	-	-	1.472,9	1.841,0
Gonal-f®	3,0	284,9	-	-	284,9	379,8
Xalkori®	6,0	261,7	-	-	261,7	-
Saizen®	4,0	122,9	-	-	122,9	153,7
Sonstige Marktzulassungen	4,0 – 6,3	85,8	-	-	85,8	103,7
Technologien	0,3 – 12,0	-	512,2	1.003,5	1.515,7	1.462,7
Marken	0,5 – 11,9	6,6	1.154,2	31,5	1.192,3	269,7
Kundenbeziehungen	0,5 – 23,9	1,9	5.240,7	316,7	5.559,3	1.097,0
Sonstige	2,3 – 18,5	39,6	-	4,0	43,6	91,3
<b>Unbestimmte Nutzungsdauer</b>	-	<b>183,2</b>	<b>0,4</b>	-	<b>183,6</b>	<b>168,7</b>
<b>Geschäfts- oder Firmenwerte</b>	-	<b>1.822,9</b>	<b>11.130,4</b>	<b>1.416,8</b>	<b>14.370,1</b>	<b>5.693,9</b>

<sup>1</sup>Buchwerte der im Rahmen der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, erworbenen immateriellen Vermögenswerte sind vorläufig.

#### Angaben zu Wertminderungstests immaterieller Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer

Die Geschäfts- oder Firmenwerte wurden im Geschäftsjahr nicht wertgemindert. Die im Rahmen des Wertminderungstests der Geschäfts- oder Firmenwerte zugrunde gelegten Annahmen sind in Anmerkung [7] „Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten“ dargestellt.

Bei den immateriellen Vermögenswerten mit unbestimmter Nutzungsdauer ergaben sich im Geschäftsjahr Wertminderungen in Höhe von 108,5 Mio € (Vorjahr: 84,8 Mio €). Eine Wertminderung in Höhe von 84,4 Mio € entfiel davon auf die aktivierten Einstands- und Meilensteinzahlungen für Evofosfamide. Grund für diese Wertberichtigung war, dass Evofosfamide in den Indikationen lokal fortgeschrittenes inoperables oder

metastasiertes Weichteilsakrom beziehungsweise fortgeschrittenes Pankreaskarzinom in zwei entsprechenden Phase-III-Studien die primären Endpunkte verfehlte. Daher entschied Merck, Evofosfamide nicht weiter zu verfolgen und nicht zur Zulassung einzureichen. Darüber hinaus wurden vier Entwicklungsprojekte eingestellt und die in diesem Zusammenhang aktivierten Buchwerte in Höhe von 22,3 Mio € vollständig wertberichtigt.

Alle Sachverhalte wurden in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung dem Unternehmensbereich Healthcare zugeordnet und innerhalb der sonstigen betrieblichen Aufwendungen unter den Wertminderungen ausgewiesen. Im Geschäftsjahr dienten keine immateriellen Vermögenswerte der Besicherung von Verbindlichkeiten.

**(18) Sachanlagen**

in Mio €	Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich Bauten auf frem- den Grundstücken	Technische Anlagen und Maschinen	Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäfts- ausstattung	Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	<b>Gesamt</b>
<b>Anschaftungs- und Herstellungskosten, Stand 1.1.2014</b>	<b>2.412,5</b>	<b>3.200,8</b>	<b>925,0</b>	<b>263,5</b>	<b>6.801,8</b>
Veränderungen im Konsolidierungskreis	89,8	58,9	33,5	3,6	185,8
Zugänge	20,5	23,9	30,9	410,9	486,2
Abgänge	-14,3	-49,2	-46,8	-2,9	-113,2
Umbuchungen	69,6	132,9	58,4	-253,2	7,7
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	-	-	-	-	-
Währungsumrechnungsdifferenz	57,3	42,4	16,5	8,6	124,8
<b>Stand 31.12.2014</b>	<b>2.635,4</b>	<b>3.409,7</b>	<b>1.017,5</b>	<b>430,5</b>	<b>7.493,1</b>
<b>Kumulierte Abschreibungen, Stand 1.1.2014</b>	<b>-1.069,8</b>	<b>-2.374,5</b>	<b>-709,4</b>	<b>-0,9</b>	<b>-4.154,6</b>
Veränderungen im Konsolidierungskreis	-	-	-	-	-
Abschreibungen	-104,3	-189,8	-90,4	-	-384,5
Wertminderungen	-0,4	-4,7	-0,6	-	-5,7
Abgänge	10,7	46,1	44,9	0,1	101,8
Umbuchungen	-4,1	-0,1	0,1	-	-4,1
Wertaufholungen	0,1	0,4	0,2	-	0,7
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	-	-	-	-	-
Währungsumrechnungsdifferenz	-19,0	-25,6	-11,6	-0,1	-56,3
<b>Stand 31.12.2014</b>	<b>-1.186,8</b>	<b>-2.548,2</b>	<b>-766,8</b>	<b>-0,9</b>	<b>-4.502,7</b>
<b>Restbuchwerte, Stand 31.12.2014</b>	<b>1.448,6</b>	<b>861,5</b>	<b>250,7</b>	<b>429,6</b>	<b>2.990,4</b>
<b>Anschaftungs- und Herstellungskosten, Stand 1.1.2015</b>	<b>2.635,4</b>	<b>3.409,7</b>	<b>1.017,5</b>	<b>430,5</b>	<b>7.493,1</b>
Veränderungen im Konsolidierungskreis	517,1	233,7	10,3	80,0	841,1
Zugänge	5,9	27,5	28,2	502,4	564,0
Abgänge	-44,8	-52,0	-54,1	-4,3	-155,2
Umbuchungen	129,5	223,1	68,7	-417,4	3,9
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	-	-	-	-	-
Währungsumrechnungsdifferenz	48,4	37,5	13,4	1,0	100,3
<b>Stand 31.12.2015</b>	<b>3.291,5</b>	<b>3.879,5</b>	<b>1.084,0</b>	<b>592,2</b>	<b>8.847,2</b>
<b>Kumulierte Abschreibungen, Stand 1.1.2015</b>	<b>-1.186,8</b>	<b>-2.548,2</b>	<b>-766,8</b>	<b>-0,9</b>	<b>-4.502,7</b>
Veränderungen im Konsolidierungskreis	-	-	-	-	-
Abschreibungen	-109,8	-196,6	-92,8	-	-399,2
Wertminderungen	-7,7	-2,2	-3,6	-0,1	-13,6
Abgänge	41,0	49,5	51,9	0,9	143,3
Umbuchungen	-3,5	-5,0	3,9	-	-4,6
Wertaufholungen	-	0,9	-	-	0,9
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	-	-	-	-	-
Währungsumrechnungsdifferenz	-22,2	-30,0	-9,9	-0,1	-62,2
<b>Stand 31.12.2015</b>	<b>-1.289,0</b>	<b>-2.731,6</b>	<b>-817,3</b>	<b>-0,2</b>	<b>-4.838,1</b>
<b>Restbuchwerte, Stand 31.12.2015</b>	<b>2.002,5</b>	<b>1.147,9</b>	<b>266,7</b>	<b>592,0</b>	<b>4.009,1</b>

Die Veränderungen im Konsolidierungskreis beinhalteten im Wesentlichen die Zugänge an Sachanlagen aus der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA. Eine detaillierte Darstellung dieser Akquisition findet sich in Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

Wesentliche Zugänge bei den Anlagen im Bau sind auf die Errichtung einer neuen Konzernzentrale sowie den Bau eines modularen Innovationszentrums und einer zweiten Energiezentrale am Standort Darmstadt zurückzuführen. Weitere Investitionen am Standort Darmstadt wurden in eine neue OLED-Produktionsanlage sowie ein neues Laborgebäude getätigt. Zusätzlich wurde in eine neue pharmazeutische Produktionsanlage in Nantong, China, sowie in die Produktionsstätten in Bari, Italien, und Reinbek investiert. Des Weiteren wurde am Standort Aubonne, Schweiz, mit dem Bau einer neuen Verpackungsanlage begonnen und in die Erweiterung des Produktionsstandorts investiert. Die Umbuchungen der Anlagen im Bau beinhalteten im Wesentlichen abgeschlossene Teilprojekte in der Konzernzentrale am Standort Darmstadt sowie Investitionen in den USA, Irland und der Schweiz.

Im Geschäftsjahr wurden Wertminderungen in Höhe von 13,6 Mio € (Vorjahr: 5,7 Mio €) vorgenommen. Diese betrafen im Wesentlichen Vermögenswerte, die dem Unternehmensbereich Healthcare sowie den zentralen Konzernfunktionen zugeordnet waren.

Die der Besicherung von Finanzschulden dienenden Sachanlagen sowie öffentliche Zuschüsse und Subventionen waren unwesentlich.

Direkt zurechenbare Fremdkapitalkosten auf qualifizierte Vermögenswerte wurden in Höhe von 6,1 Mio € (Vorjahr: 3,2 Mio €) aktiviert.

Das Sachanlagevermögen beinhaltete auch gemietete Vermögenswerte. Der Gesamtwert der aktivierten Leasinggegenstände lag bei 8,9 Mio € (Vorjahr: 9,4 Mio €). Die entsprechenden Verpflichtungen beliefen sich auf 4,8 Mio € (Vorjahr: 6,5 Mio €) (siehe Anmerkung [40] „Sonstige finanzielle Verpflichtungen“).

Die Buchwerte der als Finanzierungsleasing klassifizierten Vermögenswerte unterteilten sich wie folgt:

in Mio €	31.12.2015	31.12.2014
Grundstücke und Gebäude	6,4	6,8
Fahrzeuge	1,2	1,1
Sonstige Sachanlagen	1,3	1,5
	<b>8,9</b>	<b>9,4</b>

## (19) Finanzielle Vermögenswerte

in Mio €	Kurzfristig	Langfristig	31.12.2015	Kurzfristig	Langfristig	31.12.2014
Bis zur Endfälligkeit zu haltende Finanzinvestitionen	29,8	-	29,8	21,7	-	21,7
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte	161,6	110,4	272,0	2.135,0	80,7	2.215,7
Kredite und Forderungen	2,9	16,5	19,4	2,9	13,7	16,6
Vermögenswerte aus Derivaten (Finanztransaktionen)	32,7	4,6	37,3	39,8	-	39,8
	<b>227,0</b>	<b>131,5</b>	<b>358,5</b>	<b>2.199,4</b>	<b>94,4</b>	<b>2.293,8</b>

Die kurzfristigen finanziellen Vermögenswerte beinhalteten im Wesentlichen die zur Veräußerung verfügbaren finanziellen Vermögenswerte von 161,6 Mio € (Vorjahr: 2.135,0 Mio €). Die Position enthielt zum 31. Dezember 2015 im Wesentlichen Anleihen in Höhe von 143,0 Mio € (Vorjahr: 1.178,6 Mio €). Anlagen in Commercial Paper (Vorjahr: 956,4 Mio €) bestanden nicht mehr. Der Rückgang resultiert aus der Liquidation der zur Veräußerung verfügbaren finanziellen Vermögenswerte zur Erbringung der Kaufpreiszahlung für die Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA (siehe Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“).

Die in den kurzfristigen finanziellen Vermögenswerten enthaltenen Kredite und Forderungen sind weder überfällig noch wertberichtigt.

Die langfristigen zur Veräußerung verfügbaren finanziellen Vermögenswerte beinhalten im Wesentlichen Beteiligungen von 22,0 Mio € (Vorjahr: 21,5 Mio €) und Anteile an assoziierten Unternehmen und anderen Unternehmen von 87,5 Mio € (Vorjahr: 57,9 Mio €). Im Jahr 2015 wurden keine Wertminderungen auf Beteiligungen und sonstige zur Veräußerung verfügbare langfristige finanzielle Vermögenswerte erfasst. Die Wertminderungen des Vorjahres von 4,4 Mio € wurden in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung innerhalb der sonstigen betrieblichen Aufwendungen ausgewiesen.

## (20) Übrige Vermögenswerte

Die übrigen Vermögenswerte setzten sich folgendermaßen zusammen:

in Mio €	Kurzfristig	Langfristig	31.12.2015	Kurzfristig	Langfristig	31.12.2014
Übrige Forderungen <sup>1</sup>	152,0	3,1	155,1	163,1	5,4	168,5
Vermögenswerte aus Derivaten (operativ)	7,6	6,2	13,8	468,5	2,9	471,4
<b>Finanzielle Posten</b>	<b>159,6</b>	<b>9,3</b>	<b>168,9</b>	<b>631,6</b>	<b>8,3</b>	<b>639,9</b>
Forderungen aus nicht einkommensabhängigen Steuern	176,3	29,1	205,4	199,8	24,5	224,3
Rechnungsabgrenzungsposten	61,1	19,9	81,0	53,8	17,1	70,9
Vermögenswerte aus leistungsorientierten Versorgungsplänen	6,3	-	6,3	1,8	-	1,8
Sonstige Vermögenswerte	92,9	69,5	162,4	339,3	6,6	345,9
<b>Nicht finanzielle Posten</b>	<b>336,6</b>	<b>118,5</b>	<b>455,1</b>	<b>594,7</b>	<b>48,2</b>	<b>642,9</b>
	<b>496,2</b>	<b>127,8</b>	<b>624,0</b>	<b>1.226,3</b>	<b>56,5</b>	<b>1.282,8</b>

<sup>1</sup> Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“.

Die übrigen Forderungen enthielten kurzfristige Forderungen gegenüber nahestehenden Unternehmen in Höhe von 35,4 Mio € (Vorjahr: 76,5 Mio €) sowie gegenüber Beteiligungen in Höhe von 6,3 Mio € (Vorjahr: 0,9 Mio €). Ferner sind hier Lizenzforderungen in Höhe von 11,5 Mio € (Vorjahr 16,1 Mio €) enthalten. Es bestanden Zinsforderungen in Höhe von 1,4 Mio € (Vorjahr: 12,5 Mio €). Darüber hinaus wurden in dieser Position sonstige Vorauszahlungen ausgewiesen. Aufgrund des Abschlusses der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, und der Realisierung der damit verbundenen Währungs-

sicherungsgeschäfte sanken die Vermögenswerte aus Derivaten. Der Anstieg in den sonstigen langfristigen Vermögenswerten resultierte im Wesentlichen aus der Einbeziehung von Sigma-Aldrich. In den kurzfristigen sonstigen Vermögenswerten war im Vorjahr der Anspruch auf das gemeinsame Vermarktungsrecht von Xalkori® mit Pfizer Inc., USA, in Höhe von 294,4 Mio € enthalten, der im Geschäftsjahr 2015 in die immateriellen Vermögenswerte umgegliedert wurde.

Die Fälligkeiten der übrigen Forderungen gegenüber Dritten stellten sich wie folgt dar:

in Mio €	31.12.2015	31.12.2014
Weder überfällig noch wertberichtigt	152,5	164,6
Überfällig, aber nicht wertberichtigt		
bis zu 3 Monate	0,7	2,2
bis zu 6 Monate	0,7	-
bis zu 12 Monate	0,2	-
bis zu 24 Monate	0,9	0,9
über 2 Jahre	0,1	0,2
Wertberichtigt	-	0,6
<b>Buchwert<sup>1</sup></b>	<b>155,1</b>	<b>168,5</b>

<sup>1</sup> Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“.

Im Berichtsjahr wurden keine Wertberichtigungen auf übrige Forderungen gegenüber Dritten vorgenommen (Vorjahr: 0,4 Mio €). Wertaufholungen in diesem Zusammenhang fanden weder im Geschäftsjahr noch im Vorjahr statt.

## (21) Vorräte

Im Einzelnen gliederten sich die Vorräte in folgende Posten:

in Mio €	31.12.2015	31.12.2014
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	493,3	377,3
Unfertige Erzeugnisse	679,1	496,6
Fertige Erzeugnisse	1.405,9	726,9
Handelswaren	41,5	58,9
	<b>2.619,8</b>	<b>1.659,7</b>

Die Abwertung des Vorratsvermögens in der Berichtsperiode belief sich auf 133,3 Mio € (Vorjahr: 99,5 Mio €). Im Jahr 2015 wurden 47,3 Mio € (Vorjahr: 45,3 Mio €) Wertaufholungen auf Vorräte vorgenommen. Zum Bilanzstichtag dienten keine Vorräte der Besicherung von Verbindlichkeiten. Der Anstieg der fertigen Erzeugnisse ist im Wesentlichen auf die mit ihrem beizulegenden Zeitwert angesetzten übernommenen Vorräte der Sigma-Aldrich Corporation, USA, zurückzuführen.

## (22) Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen in Höhe von 2.738,3 Mio € (Vorjahr: 2.219,5 Mio €) bestanden ausschließlich gegenüber Dritten.

Die Fälligkeitsstruktur der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen stellte sich wie folgt dar:

in Mio €	31.12.2015	31.12.2014
Weder überfällig noch wertberichtigt	2.320,6	1.793,4
Überfällig, aber nicht wertberichtigt		
bis zu 3 Monate	234,1	143,3
bis zu 6 Monate	14,2	13,5
bis zu 12 Monate	4,7	5,8
bis zu 24 Monate	2,0	5,1
über 2 Jahre	0,4	0,5
Wertberichtigt	162,3	257,9
<b>Buchwert<sup>1</sup></b>	<b>2.738,3</b>	<b>2.219,5</b>

<sup>1</sup>Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“.

Die entsprechenden Wertberichtigungen entwickelten sich wie folgt:

in Mio €	2015	2014
<b>Stand 1.1.</b>	<b>-126,2</b>	<b>-136,8</b>
Zuführungen	-84,1	-41,5
Auflösungen	40,2	41,8
Inanspruchnahmen	8,8	9,7
Wechselkurseffekte und andere Veränderungen	-4,2	0,6
<b>Stand 31.12.</b>	<b>-165,5</b>	<b>-126,2</b>

Im Zeitraum 1. Januar bis 31. Dezember 2015 wurden in Italien Forderungen aus Lieferungen und Leistungen mit einem Nominalwert in Höhe von 130,8 Mio € zu einem Preis von 128,5 Mio € verkauft. In diesem Zusammenhang konnten

bereits gebildete Wertberichtigungen in Höhe von 3,9 Mio € aufgelöst und in den sonstigen betrieblichen Erträgen ausgewiesen werden. Aus den verkauften Forderungen bestehen keine weiteren Rückgriffsrechte gegenüber Merck.

## (23) Ertragsteuererstattungsansprüche

Die Ertragsteuererstattungsansprüche betragen 391,0 Mio € (Vorjahr: 297,0 Mio €). Der Anstieg resultierte im Wesentlichen aus höheren Steueranrechnungen in den USA aufgrund der Berücksichtigung von Dividendenerträgen aus Hochsteuermärkten. Des Weiteren resultierten die Steuererstattungsansprüche vor allem aus Steuervorauszahlungen, die über der tatsächlichen Steuerschuld für das abgelaufene Geschäftsjahr und früherer Geschäftsjahre lagen, und aus Erstattungsansprüchen für Vorjahre.

## (24) Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente setzten sich wie folgt zusammen:

in Mio €	31.12.2015	31.12.2014
Kassenbestände, Guthaben bei Kreditinstituten und Schecks	577,5	546,7
Kurzfristige Geldanlagen (bis 3 Monate)	254,7	2.331,8
	<b>832,2</b>	<b>2.878,5</b>

Die Entwicklung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, die den Finanzmittelfonds gemäß IAS 7 bilden, ist in der Konzernkapitalflussrechnung dargestellt.

In den Zahlungsmitteln und Zahlungsmitteläquivalenten sind verfügungsbeschränkte Zahlungsmittel in Höhe von 326,6 Mio € (Vorjahr: 254,4 Mio €) enthalten. Die verfügungsbeschränkten Finanzmittel betrafen im Wesentlichen Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente bei Tochtergesellschaften, über die der Konzern aufgrund von Devisenverkehrskontrollen nur eingeschränkt verfügen kann.

Das maximale Ausfallrisiko entspricht dem Buchwert der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente.

## (25) Eigenkapital

### Gesellschaftskapital

Das Gesamtkapital der Gesellschaft setzt sich zusammen aus dem in Aktien eingeteilten Grundkapital sowie dem von der E. Merck KG als persönlich haftendem Gesellschafter gehaltenen Kapitalanteil. Das Grundkapital der Gesellschaft in Höhe von 168,0 Mio € war zum Bilanzstichtag in 129.242.251 auf den Inhaber lautende Stückaktien ohne Nennbetrag sowie

eine Namensaktie eingeteilt und wird als gezeichnetes Kapital ausgewiesen. Der bei der Ausgabe von Aktien durch die Merck KGaA über den Nennbetrag hinaus erzielte Betrag wurde in die Kapitalrücklage eingestellt. Der vom persönlich haftenden Gesellschafter gehaltene Kapitalanteil belief sich auf 397,2 Mio €.

### Ergebnisanteil der E. Merck KG

Zwischen der E. Merck KG und der Merck KGaA besteht eine wechselseitige Ergebnisabführung. Durch diese wird erreicht, dass die E. Merck KG als Komplementär der Merck KGaA und die Kommanditaktionäre entsprechend dem Verhältnis von Komplementär- und Grundkapital (70,274 % beziehungsweise 29,726 % des Gesellschaftskapitals) am Ergebnis der Merck KGaA beteiligt werden.

Die Ergebnisaufteilung beruht auf dem nach den Vorschriften des Handelsgesetzbuchs ermittelten Jahresüberschuss der E. Merck KG sowie dem Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit und dem außerordentlichen Ergebnis der Merck KGaA. Diese Ergebnisse werden um die Gewerbesteuer aufwendungen oder -erträge korrigiert und ergeben die der Ergebnisaufteilung zugrunde liegende Basis.

Die satzungsmäßige gegenseitige Ergebnisabführung zwischen der E. Merck KG und der Merck KGaA stellte sich wie folgt dar:

in Mio €	2015		2014	
	E. Merck KG	Merck KGaA	E. Merck KG	Merck KGaA
Ergebnis der E. Merck KG	-19,6	-	-17,9	-
Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit der Merck KGaA	-	609,2	-	651,2
Außerordentliches Ergebnis	-	-	-	-
Hinzurechnung der Gewerbeertragsteuerbelastung gemäß §27 (1) der Satzung der Merck KGaA	-	-	-3,1	-
Gewerbeertragsteuer gemäß §30 (1) der Satzung der Merck KGaA	-	-87,2	-	-54,2
<b>Basis für Ergebnisaufteilung</b>	<b>(100%)</b>	<b>-19,6</b>	<b>-21,0</b>	<b>597,0</b>
Ergebnisabführung an die E. Merck KG Verhältnis Komplementärkapital zu Gesamtkapital	(70,274%)	366,8	-366,8	419,5
Ergebnisabführung von der E. Merck KG Verhältnis Grundkapital zu Gesamtkapital	(29,726%)	5,8	-5,8	6,3
Gewerbesteuer	-	-	3,1	-
Körperschaftsteuer	-	-28,7	-	-22,8
<b>Jahresüberschuss</b>		<b>353,0</b>	<b>120,7</b>	<b>407,9</b>

Das der Ergebnisverteilung zugrunde liegende Ergebnis der E. Merck KG, angepasst um die Gewerbesteuer, betrug -19,6 Mio € (Vorjahr: -21,0 Mio €). Hieraus resultierte eine Ergebnisübernahme der Merck KGaA in Höhe von -5,8 Mio € (Vorjahr: -6,3 Mio €). Das der Ergebnisverteilung zugrunde liegende Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit, angepasst um die Gewerbesteuer und das außerordentliche Ergebnis der Merck KGaA, betrug 522,0 Mio € (Vorjahr: 597,0 Mio €). Von dem Ergebnis der Merck KGaA hat die E. Merck KG 366,8 Mio € Gewinn übernommen (Vorjahr: 419,5 Mio €). Zusätzlich ergab sich ein Aufwand aus Körperschaftsteuerbelastung in Höhe von 28,7 Mio € (Vorjahr: Aufwand von 22,8 Mio €). Die Körperschaftsteuer wird nur auf das Einkommen der Kommanditaktionäre berechnet. Ihr Äquivalent ist die auf die E. Merck KG entfallende Einkommensteuer. Diese ist jedoch unmittelbar von den Gesellschaftern der E. Merck KG zu entrichten und wird im Jahresabschluss nicht ausgewiesen.

#### Gewinnverwendung

Die von den Kommanditaktionären zu beschließende Gewinnausschüttung bestimmt zugleich die Höhe des für die E. Merck KG frei verfügbaren Ergebnisanteils. Beschließen die Kommanditaktionäre, einen Teil des ihnen zustehenden Bilanzgewinns der Merck KGaA auf neue Rechnung vorzutragen oder in die Gewinnrücklagen einzustellen, so ist die E. Merck KG verpflichtet, einen gemäß dem Verhältnis von Grund- und Komplementärkapital zu ermittelnden vergleichbaren Betrag bei der Merck KGaA in den Gewinnvortrag/die Gewinnrücklagen einzustellen. Somit wird sichergestellt, dass die Gewinnrücklagen und der Gewinnvortrag der Merck KGaA den Beteiligungsverhältnissen der Kommanditaktionäre einerseits und der E. Merck KG andererseits entsprechen. Für die Ausschüttung an die E. Merck KG steht also nur der Betrag zur freien Verfügung, der sich nach Saldierung der Ergebnisabführung der Merck KGaA mit der von der E. Merck KG zu erbringenden Einstellung beziehungsweise Entnahme aus den Rücklagen/dem Gewinnvortrag ergibt. Dieser Betrag entspricht beteiligungsäquivalent dem Betrag, der als Dividende an die Kommanditaktionäre ausgeschüttet wird.

in Mio €	2015		2014	
	E. Merck KG	Merck KGaA	E. Merck KG	Merck KGaA
Jahresüberschuss	353,0	120,7	407,9	148,4
Gewinnvortrag Vorjahr	71,9	30,4	26,3	11,2
Entnahme aus den Gewinnrücklagen	-	-	-	-
Einstellung in die Gewinnrücklagen	-	-	-	-
<b>Bilanzgewinn Merck KGaA</b>		<b>151,1</b>		<b>159,6</b>
Entnahme E. Merck KG	-388,4		-362,3	
Dividendenvorschlag		-135,7		-129,2
<b>Gewinnvortrag</b>	<b>36,5</b>	<b>15,4</b>	<b>71,9</b>	<b>30,4</b>

Für das Geschäftsjahr 2014 wurde je Aktie eine Dividende in Höhe von 1,00 € ausgeschüttet. Der Gewinnverwendungs-vorschlag für das Geschäftsjahr 2015 sieht eine Ausschüttung von 1,05 € je Aktie vor. Der vorgeschlagene Ausschüttungs-betrag an die Kommanditaktionäre beläuft sich auf 135,7 Mio € (Vorjahr: 129,2 Mio €). Die Entnahme durch die E. Merck KG würde sich auf 388,4 Mio € belaufen (Vorjahr: 362,3 Mio €).

#### Rücklagenveränderung

Für das Jahr 2015 ergab sich eine Ergebnisabführung an die E. Merck KG einschließlich Rücklagenveränderung in Höhe von 461,0 Mio €. Diese setzt sich zusammen aus der Gewinnüber-nahme durch die E. Merck KG (-366,8 Mio €), der Ergebnis-abführung der E. Merck KG an die Merck KGaA (-5,8 Mio €), der Veränderung des Gewinnvortrags der E. Merck KG (-35,4 Mio €) sowie der Gewinnabführung der Merck & Cie an die E. Merck KG (-53,0 Mio €). Bei der Merck & Cie handelt es sich um eine Personengesellschaft Schweizer Rechts, die von der Merck KGaA beherrscht wird, jedoch das Ergebnis aus ihrem operativen Geschäft unmittelbar an die E. Merck KG ausschüttet. Bei dieser Ausschüttung handelt es sich um eine Zahlung an einen Anteilseigner, sodass sie ebenfalls als Eigenkapitalveränderung dargestellt wird.

#### Anteile nicht beherrschender Gesellschafter

Grundlage für die Anteile nicht beherrschender Gesellschafter war das bilanzierte Eigenkapital der betreffenden Tochterge-sellschaften, gegebenenfalls nach Anpassung an die Bilanzie-rungsmethoden des Merck-Konzerns sowie anteilige Konsoli-dierungsbuchungen.

Die Anteile nicht beherrschender Gesellschafter am Eigenkapital und am Ergebnis beinhalteten im Wesentlichen die Fremddanteile an den börsennotierten Gesellschaften Merck Ltd., Indien, und P.T. Merck Tbk., Indonesien, sowie an den Gesellschaften Merck Ltd., Thailand, und Merck (Pvt.) Ltd., Pakistan.

Im Vorjahr bestanden zwischenzeitlich Anteile nicht beherrschender Gesellschafter im Zuge der Akquisition der AZ Elec-tronic Materials S.A., Luxemburg, in Höhe von 161,9 Mio €. Der Erwerb dieser Anteile nach dem 2. Mai 2014 wurde bilan-ziell als Transaktion ohne Beherrschungsänderung erfolgs-neutral im Eigenkapital abgebildet. Der Vorgang führte zu einer Verminderung der Gewinnrücklagen um 189,4 Mio € und entspricht damit dem Unterschied zwischen dem Kaufpreis der verbleibenden Anteile in Höhe von 351,3 Mio € und dem Abgang der Anteile nicht beherrschender Gesellschafter in Höhe von 161,9 Mio €.

## (26) Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen

Für die Mitarbeiter des Merck-Konzerns bestehen je nach rechtlichen, wirtschaftlichen und steuerlichen Gegebenheiten des jeweiligen Landes unterschiedliche Systeme der Alters-versorgung, die in der Regel auf der Dauer der Betriebszu-gehörigkeit und dem Entgelt der Mitarbeiter basieren. Die Pensionsverpflichtungen umfassen im Merck-Konzern sowohl leistungs- als auch beitragsorientierte Versorgungssysteme und enthalten sowohl Verpflichtungen aus laufenden Pensi-onen als auch Anwartschaften auf zukünftig zu zahlende Pensi-onen. Leistungsorientierte Altersversorgungssysteme sind im Merck-Konzern sowohl rückstellungs- als auch fondsfinanziert. In den Rückstellungen sind ebenfalls pensionsähnliche Ver-pflichtungen enthalten, wie etwa die Rückstellungen für künf-tige Krankheitskosten von Rentnern in den USA.

Um die Risiken veränderter Kapitalmarktbedingungen und demografischer Entwicklungen zu begrenzen, werden neu eintretenden Mitarbeitern seit einigen Jahren ausschließlich Pläne angeboten, die im Wesentlichen als beitragsorientierte Altersversorgungssysteme ausgestaltet sind.

Der in der Konzernbilanz erfasste Wert für „Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen“ leitete sich wie folgt her:

in Mio €	31.12.2015	31.12.2014
<b>Barwert aller definierten Leistungsverpflichtungen</b>	<b>4.152,7</b>	<b>3.812,7</b>
Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	-2.322,9	-1.994,4
<b>Finanzierungsstatus</b>	<b>1.829,8</b>	<b>1.818,3</b>
Auswirkungen der Vermögensobergrenzen	-	-
<b>Nettoschuld aus leistungsorientierten Versorgungsplänen</b>	<b>1.829,8</b>	<b>1.818,3</b>
Vermögenswerte aus leistungsorientierten Versorgungsplänen	6,3	1,8
<b>Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen</b>	<b>1.836,1</b>	<b>1.820,1</b>

Die Berechnung der definierten Leistungsverpflichtungen sowie des in bestimmten Fällen zugehörigen Planvermögens beruhte auf folgenden versicherungsmathematischen Annahmen:

in %	Deutschland		Schweiz		Großbritannien		Andere Länder	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014
Abzinsungssatz	2,40	2,00	0,70	1,00	3,86	3,66	3,72	4,16
Künftige Gehaltssteigerung	2,50	2,52	1,80	1,96	2,42	2,10	3,80	4,53
Künftige Rentensteigerung	1,75	1,75	-	-	3,07	3,06	1,91	1,58
Künftige Kostensteigerung für medizinische Versorgung	-	-	-	-	-	-	5,06	5,10

Es handelt sich dabei um Durchschnittswerte, die mit dem Barwert der jeweiligen definierten Leistungsverpflichtung gewichtet wurden.

Den definierten Leistungsverpflichtungen des Merck-Konzerns lagen folgende Arten der durch den jeweiligen Plan bereitgestellten Leistungen zugrunde:

	Deutschland	Andere Länder	Merck-Konzern
Barwert der definierten Leistungsverpflichtungen in Mio €	31.12.2015	31.12.2015	31.12.2015
<b>Auf dem Endgehalt basierende Leistungsverpflichtung</b>			
Annuität	2.346,3	577,1	2.923,4
Einmalzahlung	-	103,3	103,3
Ratenzahlungen	1,3	-	1,3
<b>Nicht auf dem Endgehalt basierende Leistungsverpflichtung</b>			
Annuität	205,8	834,9	1.040,7
Einmalzahlung	-	42,1	42,1
Ratenzahlungen	6,8	-	6,8
Plan zur medizinischen Versorgung	-	35,1	35,1
	<b>2.560,2</b>	<b>1.592,5</b>	<b>4.152,7</b>

Die wesentlichen Versorgungsregelungen sind im Folgenden beschrieben:

Auf Gesellschaften des Merck-Konzerns in Deutschland entfielen 2.560,2 Mio € der definierten Leistungsverpflichtungen (Vorjahr: 2.692,5 Mio €; durch den Erwerb der Sigma-Aldrich Corporation, USA, erhöhten sich die Verpflichtungen 2015 um 21,4 Mio €) und 1.103,9 Mio € des Planvermögens (Vorjahr: 1.100,4 Mio €). Davon entfällt jeweils der überwiegende Teil auf Versorgungspläne, die Alters-, Invaliditäts- und Hinterbliebenenleistungen umfassen. Diese Verpflichtungen basieren einerseits auf Versorgungsregelungen mit dienstzeitabhängigen, endgehaltsbezogenen Leistungszusagen, die für Neueintritte geschlossen wurden. Andererseits besteht für Eintritte seit dem 1. Januar 2005 eine Versorgungsregelung in Form einer Direktzusage, die im Wesentlichen als beitragsorientiertes Altersversorgungssystem ausgestaltet wurde. Der Leistungsanspruch ergibt sich dabei aus der Kumulation von jährlich ermittelten Rentenbausteinen, die auf Basis eines definierten Versorgungsaufwands und einer altersabhängigen Verrentungstabelle berechnet werden. Gesetzliche Mindestfinanzierungsverpflichtungen bestehen nicht.

Auf Versorgungspläne in der Schweiz entfielen 767,9 Mio € der definierten Leistungsverpflichtungen (Vorjahr: 439,8 Mio €; durch den Erwerb von Sigma-Aldrich erhöhten sich die Ver-

pflichtungen 2015 um 188,3 Mio €) und 599,8 Mio € des Planvermögens (Vorjahr: 391,7 Mio €; durch den Erwerb von Sigma-Aldrich erhöhte sich das Planvermögen 2015 um 146,5 Mio €). Diese Verpflichtungen beruhen überwiegend auf der Gewährung von Alters-, Invaliditäts- und Hinterbliebenenleistungen, welche die gesetzlich vorgegebenen Leistungen umfassen. Es werden sowohl Arbeitgeber- als auch Arbeitnehmerbeiträge an die Pensionskassen entrichtet. Es bestehen gesetzliche Mindestfinanzierungsverpflichtungen.

Auf Versorgungspläne in Großbritannien entfielen 500,0 Mio € der definierten Leistungsverpflichtungen (Vorjahr: 390,0 Mio €; durch den Erwerb von Sigma-Aldrich erhöhten sich die Verpflichtungen 2015 um 103,9 Mio €) und 465,8 Mio € des Planvermögens (Vorjahr: 357,5 Mio €; durch den Erwerb von Sigma-Aldrich erhöhte sich das Planvermögen 2015 um 93,6 Mio €). Diese Verpflichtungen ergeben sich überwiegend durch dienstzeitabhängige, endgehaltsbezogene Leistungspläne, die im Jahr 2006 für Neueintritte geschlossen wurden. Die zugesagten Leistungen umfassen Alters-, Invaliditäts- und Hinterbliebenenleistungen. Arbeitgeber und Arbeitnehmer entrichten Beiträge in die Pläne. Es bestehen gesetzliche Mindestfinanzierungsverpflichtungen.

In der Berichtsperiode wurden insgesamt folgende Posten ergebniswirksam erfasst:

in Mio €	2015	2014
Laufender Dienstzeitaufwand	134,4	83,5
Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand	0,1	-2,5
Gewinne (-) oder Verluste (+) aus Abgeltung	-1,1	-4,3
Sonstige ergebniswirksam erfasste Einflüsse	5,5	1,8
Zinsaufwendungen	82,8	101,9
Zinserträge	-44,8	-67,2
<b>Summe der erfolgswirksam erfassten Beträge</b>	<b>176,9</b>	<b>113,2</b>

Bis auf den Saldo aus den Zinsaufwendungen auf die definierten Leistungsverpflichtungen und den Zinserträgen aus dem Planvermögen, der im Finanzergebnis ausgewiesen wird, wer-

den die relevanten Aufwendungen für leistungs- und beitragsorientierte Versorgungssysteme auf die einzelnen Funktionsbereiche verteilt.

Während der Berichtsperiode veränderte sich der Barwert der definierten Leistungsverpflichtungen wie folgt:

in Mio €	Fondsfinanzierte Versorgungs- zusagen	Rückstellungs- finanzierte Versorgungs- zusagen	2015	Fondsfinanzierte Versorgungs- zusagen	Rückstellungs- finanzierte Versorgungs- zusagen	2014
Barwert aller definierten Leistungsverpflichtungen, Stand 1.1.	3.503,6	309,1	3.812,7	2.533,0	203,8	2.736,8
Im Eigenkapital erfasste Währungsumrechnungsdifferenzen	39,0	-3,2	35,8	33,7	3,1	36,8
Ergebniswirksam erfasste Währungsumrechnungsdifferenzen	37,7	-	37,7	5,5	-	5,5
Laufender Dienstzeitaufwand	119,0	15,4	134,4	73,0	10,5	83,5
Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand	0,2	-0,1	0,1	-2,0	-0,5	-2,5
Gewinne (-) oder Verluste (+) aus Abgeltung	-1,1	-	-1,1	-3,2	-1,1	-4,3
Zinsaufwendungen	75,5	7,3	82,8	92,6	9,0	101,6
Versicherungsmathematische Gewinne (-)/Verluste (+)	-166,4	-22,9	-189,3	849,2	73,8	923,0
Beiträge zum Versorgungsplan - Arbeitnehmer	10,6	-	10,6	7,2	-	7,2
Geleistete Zahlungen	-146,4	-6,5	-152,9	-94,0	-5,9	-99,9
Veränderungen im Konsolidierungskreis	342,5	43,2	385,7	8,3	17,4	25,7
Sonstige ergebniswirksam erfasste Einflüsse	0,1	-0,2	-0,1	-	0,1	0,1
Sonstige Veränderungen	-4,8	1,1	-3,7	0,3	-1,1	-0,8
<b>Barwert aller definierten Leistungsverpflichtungen, Stand 31.12.</b>	<b>3.809,5</b>	<b>343,2</b>	<b>4.152,7</b>	<b>3.503,6</b>	<b>309,1</b>	<b>3.812,7</b>

In der folgenden Übersicht wird aufgezeigt, in welcher Weise der Barwert aller definierten Leistungsverpflichtungen durch Veränderungen bei den maßgeblichen versicherungsmathematischen Annahmen beeinflusst worden wäre. Zur Ermittlung der Sensitivitäten wurde grundsätzlich der jeweils betrachtete

Parameter bei ansonsten konstant gehaltenen Bewertungsannahmen variiert. Sozialversicherungsgrößen wurden, sofern deren Entwicklungen mit dem Gehaltstrend gleichgesetzt worden sind, zusammen mit dem Gehaltstrend variiert.

in Mio €	31.12.2015
Barwert aller definierten Leistungsverpflichtungen, falls	
der Abzinsungssatz 50 Basispunkte höher wäre	3.779,9
der Abzinsungssatz 50 Basispunkte niedriger wäre	4.597,0
die künftige Gehaltssteigerung 50 Basispunkte höher wäre	4.278,3
die künftige Gehaltssteigerung 50 Basispunkte niedriger wäre	4.040,9
die künftige Rentensteigerung 50 Basispunkte höher wäre	4.386,6
die künftige Rentensteigerung 50 Basispunkte niedriger wäre	3.976,9
die künftige Kostensteigerung für medizinische Versorgung 50 Basispunkte höher wäre	4.154,1
die künftige Kostensteigerung für medizinische Versorgung 50 Basispunkte niedriger wäre	4.151,5

Der Zeitwert des Planvermögens veränderte sich im Laufe der Berichtsperiode wie folgt:

in Mio €	2015	2014
Beizulegender Zeitwert des Planvermögens, Stand 1.1.	1.994,4	1.840,2
Im Eigenkapital erfasste Währungsumrechnungsdifferenzen	34,4	28,2
Ergebniswirksam erfasste Währungsumrechnungsdifferenzen	34,4	5,5
Zinserträge aus Planvermögen	44,8	67,2
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aufgrund von erfahrungsbedingten Berichtigungen	-28,8	50,7
Eingezahlte Beträge – Arbeitgeber	30,0	27,2
Eingezahlte Beträge – Arbeitnehmer	10,6	7,2
Aus dem Planvermögen geleistete Zahlungen	-84,5	-32,8
Veränderungen im Konsolidierungskreis	293,3	3,0
Ergebniswirksam erfasste, aus dem Planvermögen geleistete Planverwaltungskosten	-2,4	-1,9
Sonstige ergebniswirksam erfasste Einflüsse	0,1	0,2
Sonstige Veränderungen	-3,4	-0,3
<b>Beizulegender Zeitwert des Planvermögens, Stand 31.12.</b>	<b>2.322,9</b>	<b>1.994,4</b>

Der tatsächliche Ertrag aus dem Planvermögen betrug im Berichtsjahr 16,0 Mio € (Vorjahr: 117,9 Mio €).

Im Berichtsjahr ergaben sich keine Veränderungen der Auswirkungen der Vermögensobergrenzen gemäß IAS 19.64. Im Vorjahr wurden in Höhe von 10,8 Mio € versicherungsmathematische Gewinne sowie 0,3 Mio € Zinsaufwendungen

erfasst. In beiden Jahren ergaben sich keine Auswirkungen aus der Vermögensobergrenze.

Die Entwicklung der kumulierten versicherungsmathematischen Gewinne (+) und Verluste (-) stellte sich folgendermaßen dar:

in Mio €	2015	2014
Kumulierte versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-), Stand 1.1.	-1.568,4	-694,8
Währungsumrechnungsdifferenzen	-12,5	-12,1
Neubewertungen von definierten Leistungsverpflichtungen		
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aus Veränderungen bei den demografischen Annahmen	-37,8	19,1
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aus Veränderungen bei den finanziellen Annahmen	217,3	-915,2
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aufgrund von erfahrungsbedingten Berichtigungen	9,8	-26,9
Neubewertung des Planvermögens		
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aufgrund von erfahrungsbedingten Berichtigungen	-28,8	50,7
Veränderungen der Auswirkungen der Vermögensobergrenzen		
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-)	-	10,8
Umgliederung innerhalb der Gewinnrücklagen	-	-
<b>Kumulierte versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-), Stand 31.12.</b>	<b>-1.420,4</b>	<b>-1.568,4</b>

Das Planvermögen für fondsfinanzierte definierte Leistungsverpflichtungen setzte sich im Wesentlichen aus festverzinslichen Wertpapieren, Aktien und Wertpapierfonds zusammen. Darin waren weder Finanzinstrumente, die von Gesellschaften des Merck-Konzerns emittiert wurden, noch von Konzerngesellschaften genutzte Immobilien direkt enthalten.

Das Planvermögen dient ausschließlich der Erfüllung der definierten Leistungsverpflichtungen. Die Unterlegung der Leistungsverpflichtungen mit Finanzmitteln stellt eine Vor-

sorge für künftige Mittelabflüsse dar, die in einigen Ländern (zum Beispiel Schweiz und Großbritannien) aufgrund bestehender gesetzlicher Vorgaben, in anderen Ländern (zum Beispiel Deutschland) auf freiwilliger Basis erfolgt.

Das Verhältnis zwischen dem beizulegenden Zeitwert des Planvermögens und dem Barwert der definierten Leistungsverpflichtungen bezeichnet man als Finanzierungsgrad des jeweiligen Pensionsplans. Übersteigen die Leistungsverpflichtungen das Planvermögen, stellt dies eine Planunterdeckung dar.

Zu beachten ist allerdings, dass sowohl die Leistungsverpflichtungen als auch das Planvermögen im Zeitablauf schwanken. Dies kann dazu führen, dass die Unterdeckung ansteigt. Je nach gesetzlichen Vorschriften könnte es für den Merck-Konzern in einzelnen Ländern notwendig werden, durch Zuführung liquider Mittel die Unterdeckung zu reduzieren. Gründe für solche Schwankungen können zum Beispiel Veränderungen des Marktinzinses und damit des Abzinsungssatzes oder auch Anpassungen anderer versicherungsmathematischer Annahmen (zum Beispiel Lebenserwartung, Inflationsraten) sein.

Um solche Schwankungen möglichst gering ausfallen zu lassen, beachtet der Merck-Konzern bei der Vermögensverwaltung des Planvermögens auch die möglichen Schwankungen der Passivseite. Im Idealfall verhalten sich das Vermögen und die Verbindlichkeiten bei exogenen Einflussfaktoren gegenläufig, sodass ein natürlicher Schutz gegen diese Einflussfaktoren besteht. Um diesen Effekt herzustellen, wird der entsprechende Einsatz von Finanzinstrumenten bei den einzelnen Pensionsplänen in Erwägung gezogen.

Der beizulegende Zeitwert des Planvermögens verteilte sich auf folgende Anlageklassen:

in Mio €	31.12.2015			31.12.2014		
	Marktpreisnotierung in einem aktiven Markt	Keine Marktpreisnotierung in einem aktiven Markt	Gesamt	Marktpreisnotierung in einem aktiven Markt	Keine Marktpreisnotierung in einem aktiven Markt	Gesamt
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	27,3	-	27,3	167,0	-	167,0
Eigenkapitalinstrumente	740,3	-	740,3	544,9	-	544,9
Schuldinstrumente	957,5	-	957,5	662,5	-	662,5
Direkte Investitionen in Immobilien	-	98,2	98,2	-	84,7	84,7
Wertpapierfonds	369,9	-	369,9	371,3	-	371,3
Versicherungsverträge	-	79,2	79,2	-	74,9	74,9
Sonstige	50,5	-	50,5	88,2	0,9	89,1
<b>Beizulegender Zeitwert des Planvermögens</b>	<b>2.145,5</b>	<b>177,4</b>	<b>2.322,9</b>	<b>1.833,9</b>	<b>160,5</b>	<b>1.994,4</b>

Die Einzahlungen des Arbeitgebers in das Planvermögen und die direkten Zahlungen an Planteilnehmer werden im folgenden Jahr voraussichtlich 99,2 Mio € betragen. Die gewichtete Duration betrug 20 Jahre.

Für beitragsorientierte Altersversorgungssysteme, die ausschließlich über externe Fonds finanziert werden und bei denen außer der Zahlung von Beiträgen keine weiteren Verpflichtungen für Gesellschaften des Merck-Konzerns bestehen, betrug der Aufwand aus den laufenden Beitragszahlungen 46,8 Mio € (Vorjahr: 38,7 Mio €). Ferner wurden an die gesetz-

liche Rentenversicherung in Deutschland Arbeitgeberbeiträge in Höhe von 62,9 Mio € (Vorjahr: 57,2 Mio €) und an gesetzliche Rentenversicherungen im Ausland Arbeitgeberbeiträge in Höhe von 34,9 Mio € (Vorjahr: 28,5 Mio €) abgeführt.

## (27) Rückstellungen

Die Rückstellungen entwickelten sich wie folgt:

in Mio €	Rechtsstreitigkeiten	Restrukturierung	Leistungen an Arbeitnehmer	Umweltschutzmaßnahmen	Übrige	Gesamt
<b>Stand 1.1.2015</b>	<b>393,1</b>	<b>136,5</b>	<b>266,8</b>	<b>123,7</b>	<b>267,7</b>	<b>1.187,8</b>
Zugang	114,7	33,0	180,0	9,9	184,1	521,7
Inanspruchnahme	-6,4	-72,8	-116,1	-9,7	-72,0	-277,0
Auflösung	-35,3	-6,6	-36,2	-2,0	-59,2	-139,3
Aufzinsung	7,4	-	1,0	2,5	0,1	11,0
Währungsumrechnungsdifferenz	-1,3	1,9	2,7	0,5	2,7	6,5
Veränderungen im Konsolidierungskreis/Sonstiges	18,4	-	41,0	2,0	18,6	80,0
<b>Stand 31.12.2015</b>	<b>490,6</b>	<b>92,0</b>	<b>339,2</b>	<b>126,9</b>	<b>342,0</b>	<b>1.390,7</b>
Davon: Kurzfristig	77,9	37,7	97,0	24,1	298,7	535,4
Davon: Langfristig	412,7	54,3	242,2	102,8	43,3	855,3

### Rechtsstreitigkeiten

Die Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten beliefen sich zum 31. Dezember 2015 auf 490,6 Mio € (Vorjahr: 393,1 Mio €). Die im Folgenden beschriebenen Rechtsfälle stellen die bedeutendsten Rechtsrisiken dar.

#### Produktbezogene und patentrechtliche Auseinandersetzungen

**Rebif®:** Merck ist in einen Patentrechtsstreit mit Biogen Inc., 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 das Verhalten von Merck 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. Merck hat bilanzielle Vorsorgemaßnahmen getroffen. Ein Mittelabfluss wird nicht innerhalb der nächsten zwölf Monate erwartet.

Im Unternehmensbereich Performance Materials hat Merck mit einem Wettbewerber betreffend möglicher Patentverletzungen verhandelt. Den vom Wettbewerber behaupteten Patentverletzungen hält Merck die Invalidität der genannten Patente aufgrund des einschlägigen Stands der Technik entgegen und hat entsprechende Patentnichtigkeitsklagen eingereicht. Der Wettbewerber hat mittlerweile zwei Patentverletzungsklagen erhoben. Merck ist auf diesen Sachverhalt vorbereitet und hat bilanzielle Vorsorgemaßnahmen getroffen. Merck geht davon aus, dass es erst in den nächsten zwei bis fünf Jahren zu einer endgültigen Entscheidung und einem möglichen Ressourcenabfluss kommt.

#### Kartellrechtliche und sonstige Verfahren

**Raptiva®:** Im Dezember 2011 verklagte der Bundesstaat São Paulo, Brasilien, Merck 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 der Staatskasse abgezielt. Im Zusammenhang mit dem Produkt Raptiva® bestehen überdies auch Klagen von Patienten auf Schadenersatzleistungen. Merck hat bilanzielle Vorsorgemaßnahmen für diese Sachverhalte getroffen. Es handelt sich hier um verschiedene Rechtsfälle, ein Mittelabfluss im Geschäftsjahr 2016 ist nicht auszuschließen.

**Paroxetine:** Im Zusammenhang mit dem veräußerten Generikageschäft ist Merck in Großbritannien wettbewerbsrechtlichen Ermittlungen durch die britische Competition and Market Authority (CMA) ausgesetzt. Die Behörde informierte Merck 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. liefen bereits seit 2011, ohne dass Merck Kenntnis hiervon hatte. Am 11. Februar 2016 wurde hierzu von der CMA ein Bußgeld erlassen. Merck beabsichtigt gegen diese Bußgeldentscheidung Rechtsmittel einzulegen. Merck hat bilanzielle Vorsorgemaßnahmen getroffen; im Berichtsjahr 2015 wurde der Rückstellungsbetrag auf Basis einer Neueinschätzung des Risikos teilweise aufgelöst. Eine Entscheidung und gegebenenfalls ein Ressourcenabfluss werden für das Jahr 2016 erwartet.

#### Devisentransferbeschränkungen

Merck ist neben weiteren Unternehmen in einer Jurisdiktion 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. Ein Mittelabfluss wird nicht für das Geschäftsjahr 2016 erwartet.

Neben Rückstellungen für die genannten Rechtsfälle bestanden zum Bilanzstichtag Rückstellungen für verschiedene kleinere anhängige Rechtsstreitigkeiten.

#### Restrukturierung

Rückstellungen für Restrukturierung beinhalteten im Wesentlichen Verpflichtungen gegenüber Mitarbeitern im Zusammenhang mit Restrukturierungsprojekten und Rückstellungen für belastende Verträge. Der Ansatz erfolgte, nachdem detaillierte Restrukturierungspläne aufgestellt und bekanntgegeben worden waren.

Im Jahr 2012 wurde das Transformations- und Wachstumsprogramm „Fit für 2018“ aufgelegt. Ziel dieses Programms ist es, die Wettbewerbsfähigkeit und das Wachstum des Merck-Konzerns langfristig zu sichern. Die in diesem Zusammenhang am 31. Dezember 2015 bestehenden Rückstellungen in Höhe von 92,0 Mio € (Vorjahr: 136,5 Mio €) beinhalteten im Wesentlichen Verpflichtungen gegenüber Mitarbeitern aus Alterszeit- und Vorruhestandsregelungen. Die im Jahr 2015 geleisteten Auszahlungen in Höhe von 72,8 Mio € sind im Wesentlichen auf Zahlungen an Mitarbeiter für Abfindungen oder Vorruhestandsregelungen zurückzuführen. Die Zahlungsmittelabflüsse der Restrukturierungsrückstellungen werden überwiegend innerhalb eines Zeitraums bis zum Jahr 2019 erwartet.

**Leistungen an Arbeitnehmer / Anteilsbasierte Vergütung**

In den Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer sind Verpflichtungen aus langfristigen variablen Vergütungsprogrammen enthalten. Bezüglich weiterer Informationen zu diesen Vergütungsprogrammen wird auf Anmerkung [66]

„Anteilsbasierte Vergütungsprogramme“ verwiesen. In der nachfolgenden Tabelle werden die wesentlichen Parameter sowie die Entwicklung der Anzahl der in Aussicht gestellten Merck Share Units („MSUs“) für die einzelnen Tranchen dargestellt:

	2013er-Tranche	2014er-Tranche	2015er-Tranche
Performance-Zeitraum	1.1.2013 – 31.12.2015	1.1.2014 – 31.12.2016	1.1.2015 – 31.12.2017
Laufzeit	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre
Basiskurs der Merck-Aktie in € (60-Tages-Durchschnitt der Merck-Aktie vor dem Beginn des Performance-Zeitraums)	100,11 <sup>1</sup>	122,84 <sup>1</sup>	74,53
Basiskurs des DAX® (60-Tages-Durchschnitt des DAX® vor dem Beginn des Performance-Zeitraums)	7.350,64	9.065,08	9.403,99
<b>Anzahl in Aussicht gestellter MSUs</b>			
Erstmals in Aussicht gestellt im Jahr 2013	389.658	-	-
Verfallen	11.938	-	-
Stand 31.12.2013	377.720	-	-
Erstmals in Aussicht gestellt im Jahr 2014	-	355.164	-
Verfallen	38.179	21.247	-
An Mitarbeiter der AZ-Electronic-Materials-Gruppe am 2.5.2014 gewährte MSUs	-	22.865	-
Stand 31.12.2014	339.541	356.782	-
Erstmals in Aussicht gestellt im Jahr 2015	-	-	609.799
Verfallen	20.885	23.541	21.447
Weitere nachträglich gewährte MSUs	-	2.167	-
<b>Stand 31.12.2015</b>	<b>318.656</b>	<b>335.408</b>	<b>588.352</b>

<sup>1</sup>Kurse vor dem im Geschäftsjahr 2014 erfolgten Aktiensplit.

Der Wert der Rückstellung für die abgelaufene Erdienungsperiode betrug zum 31. Dezember 2015 123,9 Mio € (Vorjahr: 144,8 Mio €). Der Nettoaufwand für das Geschäftsjahr 2015 belief sich auf 64,3 Mio € (Vorjahr: 81,3 Mio €). Die im Geschäftsjahr 2012 ausgegebene dreijährige Tranche endete mit Ablauf des Jahres 2014 und wurde 2015 in Höhe von 85,9 Mio € ausgezahlt.

Darüber hinaus wurden Altersteilzeitverpflichtungen und sonstige Abfindungen, die nicht im Zusammenhang mit dem Programm „Fit für 2018“ gebildet wurden, sowie Verpflichtungen aus Langzeitkonten und Jubiläumsgeldern in den Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer berücksichtigt.

Bezüglich der Rückstellungen für leistungsorientierte Pläne nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses wird auf Anmerkung [26] „Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen“ verwiesen.

**Umweltschutzmaßnahmen**

Die Rückstellungen für Umweltschutzmaßnahmen bestanden im Wesentlichen in Deutschland, Lateinamerika sowie den USA und wurden insbesondere für Verpflichtungen aus Bodensanierungen und Grundwasserschutz im Zusammenhang mit dem im Jahr 1987 aufgegebenen Pflanzenschutzgeschäft gebildet.

**Übrige Rückstellungen**

Die übrigen Rückstellungen beinhalteten im Wesentlichen Rückstellungen für Abnahmeverpflichtungen, Nachlaufkosten aus aufgegebenen Forschungsprojekten, sonstige Gewährleistungen sowie Rückstellungen für ungewisse Verpflichtungen aus Beiträgen, Abgaben und Gebühren.

Für voraussichtlich anfallende Nachlaufkosten aufgrund der Einstellung des Entwicklungsprogramms von Evofosfamide wurden in der Berichtsperiode Rückstellungen gebildet. Darüber hinaus wurden Rückstellungen für Zinsen und Strafzahlungen aufgrund von Betriebsprüfungen gebildet. Die Auflösungen und Inanspruchnahmen entfielen im Wesentlichen auf die in den Vorjahren gebildeten Rückstellungen für Nachlaufkosten von eingestellten Entwicklungsprogrammen im Unternehmensbereich Healthcare.

## (28) Finanzschulden / Kapitalmanagement

Die Zusammensetzung der Finanzschulden sowie eine Überleitung zu den Nettofinanzverbindlichkeiten sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	Buchwert 31.12.2015 in Mio €	Buchwert 31.12.2014 in Mio €	Laufzeit bis	Zinssatz in %	Nominal- volumen in Mio	Währung
Euro-Anleihe 2010/2015	-	1.349,7	März 2015	3,375	1.350,0	€
Euro-Anleihe 2009/2015	-	100,0	Dez. 2015	3,615	100,0	€
Euro-Anleihe 2006/2016	214,4	-	Juni 2016	5,875	250,0	€
Euro-Anleihe 2009/2016	60,0	-	Nov. 2016	4,000	60,0	€
<b>Summe Anleihen (kurzfristig)</b>	<b>274,4</b>	<b>1.449,7</b>				
Commercial Paper	999,2	-				
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	2.136,8	67,4				
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	577,8	501,4				
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	26,6	18,6				
Verbindlichkeiten aus Derivaten (Finanztransaktionen)	79,8	36,0				
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	2,0	2,8				
<b>Summe kurzfristiger Finanzschulden</b>	<b>4.096,6</b>	<b>2.075,9</b>				
Euro-Anleihe 2006/2016	-	218,4	Juni 2016	5,875	250,0	€
Euro-Anleihe 2009/2016	-	60,0	Nov. 2016	4,000	60,0	€
US-Anleihe 2015/2017	228,5	-	März 2017	variabel <sup>1</sup>	250,0	USD
Euro-Anleihe 2015/2017	699,0	-	Sept. 2017	variabel <sup>2</sup>	700,0	€
US-Anleihe 2015/2018	365,5	-	März 2018	1,700	400,0	USD
Euro-Anleihe 2009/2019	69,3	69,1	Dez. 2019	4,250	70,0	€
Euro-Anleihe 2015/2019	797,3	-	Sept. 2019	0,750	800,0	€
US-Anleihe 2015/2020	683,8	-	März 2020	2,400	750,0	USD
Euro-Anleihe 2010/2020	1.345,1	1.344,1	März 2020	4,500	1.350,0	€
US-Anleihe 2015/2022	909,6	-	März 2022	2,950	1.000,0	USD
Euro-Anleihe 2015/2022	546,8	-	Sept. 2022	1,375	550,0	€
US-Anleihe 2015/2025	1.448,4	-	März 2025	3,250	1.600,0	USD
Hybridanleihe 2014/2074	987,7	986,2	Dez. 2074 <sup>3</sup>	2,625	1.000,0	€
Hybridanleihe 2014/2074	496,8	496,7	Dez. 2074 <sup>4</sup>	3,375	500,0	€
<b>Summe Anleihen (langfristig)</b>	<b>8.577,8</b>	<b>3.174,5</b>				
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	869,2	200,0				
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	-	-				
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	62,6	65,9				
Verbindlichkeiten aus Derivaten (Finanztransaktionen)	103,9	117,0				
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	2,8	3,7				
<b>Summe langfristiger Finanzschulden</b>	<b>9.616,3</b>	<b>3.561,1</b>				
<b>Summe Finanzschulden</b>	<b>13.712,9</b>	<b>5.637,0</b>				
<b>Abzüglich:</b>						
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	832,2	2.878,5				
Kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	227,0	2.199,4				
<b>Nettofinanzverbindlichkeiten</b>	<b>12.653,7</b>	<b>559,1</b>				

<sup>1</sup> Verzinsung: 0,35% über dem dreimonatigen US-Dollar-Liborsatz.

<sup>2</sup> Verzinsung: 0,23% über dem 3-Monats-Euribor.

<sup>3</sup> Merck hat das Recht, diese Tranche der im Dezember 2014 begebenen Hybridanleihe erstmals im Juni 2021 vorzeitig zurückzuzahlen.

<sup>4</sup> Merck hat das Recht, diese Tranche der im Dezember 2014 begebenen Hybridanleihe erstmals im Dezember 2024 vorzeitig zurückzuzahlen.

Merck emittierte im März 2015 eine US-Anleihe in fünf Tranchen und im August 2015 eine weitere Euro-Anleihe in drei Tranchen. Beide Emissionen sind Teil der Finanzierung für die Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA. Im März 2015 hat Merck eine Anleihe über 1,35 Mrd € sowie im Dezember 2015 eine weitere Anleihe über 100 Mio € zurückgezahlt. Zudem zahlte Merck am 18. Dezember 2015 eine im Rahmen der Akquisition von Sigma-Aldrich zugegangene Anleihe mit einem Nominalvolumen von 300 Mio US-Dollar vorzeitig zurück.

Bei der von der Merck KGaA begebenen Hybridanleihe 2014/2074 mit zwei Tranchen handelt es sich um eine Anleihe, die von den beiden Ratingagenturen Standard & Poor's und Moody's nur zur Hälfte als zusätzliche Verschuldung angerechnet wird („Equity Credit Treatment“), sodass die Emission für die Ratingsituation vorteilhaft gegenüber einer klassischen Anleiheemission war. Bilanzuell wird die Anleihe vollumfänglich als Fremdkapital erfasst. Für die Kaufpreiszahlung der Akquisition von Sigma-Aldrich hat Merck in Ergänzung zu den emittierten Anleihen eine Kreditlinie mit einem Bankenkonsortium in Höhe von 1,6 Mrd € sowie bilaterale Kreditlinien in Höhe von 1,35 Mrd € in Anspruch genommen.

Für die Finanzschulden des Merck-Konzerns sind keine Pfandrechte oder ähnlichen Sicherheiten hinterlegt. In den Kreditverträgen wurden keine Financial Covenants vereinbart. Die durchschnittlichen Fremdkapitalkosten des Merck-Konzerns lagen am Bilanzstichtag bei 2,0% (Vorjahr: 3,3%).

Informationen zu den Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen und Personen sind der Anmerkung [46] „Angaben über Beziehungen zu nahestehenden Personen und Unternehmen“ zu entnehmen.

## Kapitalmanagement

Ziel des Kapitalmanagements ist die Sicherstellung der finanziellen Flexibilität zur langfristigen Aufrechterhaltung des Geschäftsbetriebs und zur Wahrnehmung strategischer Optionen. Die Beibehaltung eines stabilen Investment-Grade-Ratings, die Sicherung der Liquidität, die Begrenzung der finanzwirtschaftlichen Risiken sowie die Optimierung der Kapitalkosten sind Ziele der Finanzpolitik und setzen wichtige Rahmenbedingungen für das Kapitalmanagement. Die zuständigen Gremien entscheiden über die Kapitalstruktur der Bilanz, die Verwendung des Bilanzgewinns und die Höhe der Dividende. Dabei sind die Nettofinanzverbindlichkeiten eine der wichtigsten Kennzahlen im Rahmen des Kapitalmanagements.

Der Kapitalmarkt stellt für Merck traditionell eine wesentliche Finanzierungsquelle dar, unter anderem über die Ausgabe von Anleihen. Darüber hinaus verfügt Merck über eine im Jahr 2013 erneuerte Multi-Währungs-Betriebsmittelkreditlinie über 2 Mrd € („Syndizierter Kredit 2013“). Der Kreditrahmen ist mit einem international zusammengesetzten Bankenkonsortium vereinbart und hat eine verbleibende Laufzeit bis März 2020. Zum Stichtag wurde diese Kreditlinie nicht in Anspruch genommen. Weiterhin stand Merck zur Deckung des kurzfristigen Kapitalbedarfs ein „Commercial Paper Program“ mit einem Volumen von 2 Mrd € zur Verfügung, welches zum Berichtszeitpunkt mit 1 Mrd € (im Vorjahr keine Ausnutzung) in Anspruch genommen wurde. Zudem wurde ein „Debt Issuance Program“ mit einem Volumen von 15,0 Mrd € (Vorjahr: 15,0 Mrd €) zum 31. Dezember 2015 mit 3,53 Mrd € (Vorjahr: 2,93 Mrd €) in Anspruch genommen. Am 31. Dezember 2015 bestanden weitere Banklinien in Höhe von 206,5 Mio € (Vorjahr: 11.544,8 Mio €). Im Vorjahr standen diese Banklinien insbesondere für die Akquisition von Sigma-Aldrich zur Verfügung. Es lagen keine Anzeichen dafür vor, dass eingeräumte Kreditrahmen in ihrer Verfügbarkeit eingeschränkt waren.

Zum Stichtag bestanden folgende Finanzierungszusagen von Kreditinstituten gegenüber dem Merck-Konzern:

in Mio €	Finanzierungs- zusagen von Kreditinstituten	Ausnutzung am 31.12.2015	Verzinsung	Laufzeit der Finan- zierungszusagen
Syndizierter Kredit 2013	2.000,0	0,0	variabel	2020
Kreditvereinbarung mit Bankenkonsortium zur Akquisitionsfinanzierung	1.600,0	1.600,0	variabel	2018
Bilaterale Kreditvereinbarungen mit Kreditinstituten	700,0	700,0	variabel	2019
Bilaterale Kreditvereinbarungen mit Kreditinstituten	400,0	400,0	variabel	2020
Bilaterale Kreditvereinbarungen mit Kreditinstituten	250,0	250,0	variabel	2022
Diverse Banklinien	206,5	56,0	variabel	< 1 Jahr
	<b>5.156,5</b>	<b>3.006,0</b>		

## (29) Übrige Verbindlichkeiten

Die übrigen Verbindlichkeiten setzten sich wie folgt zusammen:

in Mio €	Kurzfristig	Langfristig	31.12.2015	Kurzfristig	Langfristig	31.12.2014
Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	889,9	14,4	904,3	692,9	3,2	696,1
Verbindlichkeiten aus Derivaten (operativ)	46,4	14,4	60,8	29,0	6,4	35,4
<b>Finanzielle Posten</b>	<b>936,3</b>	<b>28,8</b>	<b>965,1</b>	<b>721,9</b>	<b>9,6</b>	<b>731,5</b>
Abgrenzungen für Personalaufwendungen	535,5	-	535,5	474,3	-	474,3
Weitere Rechnungsabgrenzungen	226,1	576,0	802,1	220,9	768,6	989,5
Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	15,1	-	15,1	15,0	-	15,0
Verbindlichkeiten aus nicht einkommensabhängigen Steuern	105,5	3,7	109,2	142,5	3,8	146,3
<b>Nicht finanzielle Posten</b>	<b>882,2</b>	<b>579,7</b>	<b>1.461,9</b>	<b>852,7</b>	<b>772,4</b>	<b>1.625,1</b>
	<b>1.818,5</b>	<b>608,5</b>	<b>2.427,0</b>	<b>1.574,6</b>	<b>782,0</b>	<b>2.356,6</b>

Die übrigen sonstigen finanziellen Verbindlichkeiten beinhalten zum 31. Dezember 2015 Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen in Höhe von 453,6 Mio € (Vorjahr: 425,6 Mio €). Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um Gewinnansprüche der E. Merck KG. Des Weiteren waren in dieser Position Verbindlichkeiten gegenüber Beteiligungen in Höhe von 8,5 Mio € (Vorjahr: 3,1 Mio €), Zinsabgrenzungen in Höhe von 97,4 Mio € (Vorjahr: 85,9 Mio €) sowie Verbindlichkeiten aus Lohn- und Gehaltsabrechnungen in Höhe von 179,5 Mio € (Vorjahr: 65,9 Mio €) enthalten. Der restliche in den übrigen sonstigen finanziellen Verbindlichkeiten ausgewiesene Betrag von 165,3 Mio € (Vorjahr: 115,6 Mio €) enthielt unter anderem Verbindlichkeiten gegenüber Versicherungen sowie Zahlungsverpflichtungen aus vertraglichen Vereinbar-

ungen mit anderen Unternehmen. Die weiteren Rechnungsabgrenzungen resultieren im Wesentlichen aus der Kollaborationsvereinbarung mit Pfizer Inc., USA, im Bereich der Immunologie und wurden im Geschäftsjahr planmäßig anteilig aufgelöst (siehe Anmerkung [5] „Gemeinsame Vereinbarungen von wesentlicher Bedeutung“).

## (30) Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen untergliederten sich wie folgt:

in Mio €	31.12.2015	31.12.2014
Verbindlichkeiten gegenüber Dritten	1.920,9	1.539,3
Verbindlichkeiten gegenüber Beteiligungen	0,3	0,1
	<b>1.921,2</b>	<b>1.539,4</b>

In den Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen waren auch Abgrenzungen für ausstehende Rechnungen und Erlösminderungen in Höhe von 906,4 Mio € (Vorjahr: 831,0 Mio €) enthalten.

## (31) Ertragsteuerverbindlichkeiten

Die Steuerschulden sowie die Rückstellungen für Steuerpflichtigkeiten beliefen sich zum 31. Dezember 2015 in der Summe auf Ertragsteuerverbindlichkeiten in Höhe von 1.011,3 Mio € (Vorjahr: 849,8 Mio €). Der Anstieg der Verbindlichkeiten resultierte im Wesentlichen aus der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, den gestiegenen Ertragsteueraufwendungen im Geschäftsjahr (siehe Anmerkung [15] „Ertragsteuern“) sowie erhöhten Rückstellungen für potenzielle Steuerpflichtigkeiten.

# Segmentberichterstattung

## (32) Informationen nach Unternehmensbereichen / Ländern und Regionen

### INFORMATIONEN NACH UNTERNEHMENSBEREICHEN

in Mio €	Healthcare		Life Science	
	2015	2014	2015	2014
<b>Umsatzerlöse<sup>1</sup></b>	<b>6.933,8</b>	<b>6.620,5</b>	<b>3.355,3</b>	<b>2.682,5</b>
<b>Operatives Ergebnis (EBIT)</b>	<b>1.096,7</b>	<b>1.106,4</b>	<b>300,8</b>	<b>289,2</b>
Abschreibungen	752,2	749,2	371,6	308,1
Wertminderungen	121,5	90,8	2,0	1,6
Wertaufholungen	-	-	-0,1	-
<b>EBITDA</b>	<b>1.970,4</b>	<b>1.946,4</b>	<b>674,3</b>	<b>598,9</b>
Sondereinflüsse	31,3	53,9	181,8	59,7
<b>EBITDA vor Sondereinflüssen (Segmentergebnis)</b>	<b>2.001,7</b>	<b>2.000,3</b>	<b>856,1</b>	<b>658,6</b>
EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen (in % der Umsatzerlöse)	28,9	30,2	25,5	24,6
Betriebsvermögen (netto)	5.813,1	6.041,0	21.441,3	6.196,3
Segmentverbindlichkeiten	-2.479,0	-2.507,9	-909,6	-434,6
Investitionen in Sachanlagen <sup>2</sup>	232,3	225,1	133,4	130,6
Investitionen in immaterielle Vermögenswerte <sup>2</sup>	145,9	114,1	8,2	6,5
Mittelfluss aus betrieblicher Tätigkeit	1.682,8	2.287,3	706,2	580,0
Business Free Cash Flow	1.581,0	1.701,2	675,6	419,0

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

<sup>2</sup>Gemäß Konzernkapitalflussrechnung.

### INFORMATIONEN NACH LÄNDERN UND REGIONEN

in Mio €	Europa		Davon: Deutschland		Davon: Schweiz		Nordamerika	
	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014
Umsatzerlöse nach Sitz des Kunden <sup>1</sup>	4.102,7	4.016,7	850,8	845,5	159,6	149,3	2.722,9	2.152,3
Umsatzerlöse nach Sitz der Gesellschaft <sup>1</sup>	4.735,2	4.580,7	1.563,5	1.592,3	176,7	182,5	2.718,7	2.142,4
Immaterielle Vermögenswerte	8.427,6	7.966,3	595,2	448,9	4.235,6	4.151,4	15.959,7	2.522,5
Sachanlagen	2.401,2	2.163,1	1.104,2	1.032,8	527,5	498,2	1.027,0	416,2
Forschungs- und Entwicklungskosten	-1.509,7	-1.550,7	-835,0	-816,0	-529,6	-604,8	-123,5	-90,4
Mitarbeiter (Anzahl)	23.429	20.537	11.938	11.191	1.946	1.347	9.794	5.092

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

Performance Materials		Konzernkosten und Sonstiges		Konzern	
2015	2014	2015	2014	2015	2014
<b>2.555,6</b>	<b>2.059,8</b>	-	-	<b>12.844,7</b>	<b>11.362,8</b>
<b>878,0</b>	<b>611,5</b>	<b>-432,3</b>	<b>-245,1</b>	<b>1.843,2</b>	<b>1.762,0</b>
241,7	190,0	17,9	14,3	1.383,4	1.261,6
1,5	2,7	3,4	5,1	128,4	100,2
-0,8	-0,6	-	-0,3	-0,9	-0,9
<b>1.120,4</b>	<b>803,6</b>	<b>-411,0</b>	<b>-226,0</b>	<b>3.354,1</b>	<b>3.122,9</b>
11,7	91,2	50,9	60,0	275,7	264,8
<b>1.132,1</b>	<b>894,8</b>	<b>-360,1</b>	<b>-166,0</b>	<b>3.629,8</b>	<b>3.387,7</b>
44,3	43,4	-	-	28,3	29,8
4.278,6	3.348,6	112,4	126,1	31.645,4	15.712,0
-289,5	-355,4	-61,2	-56,5	-3.739,3	-3.354,4
102,9	91,5	45,3	33,6	513,9	480,9
9,7	7,5	15,3	15,2	179,1	143,3
1.138,9	900,4	-1.332,7	-1.062,2	2.195,2	2.705,5
930,8	699,6	-421,2	-214,7	2.766,2	2.605,1

Davon: USA		Asien-Pazifik		Davon: China		Lateinamerika		Mittlerer Osten und Afrika		Konzern	
2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014	2015	2014
2.566,5	2.009,9	4.240,8	3.442,9	1.104,7	805,7	1.265,3	1.285,1	513,0	465,8	12.844,7	11.362,8
2.586,7	2.022,3	4.014,4	3.266,3	668,7	472,3	1.238,1	1.256,5	138,3	116,9	12.844,7	11.362,8
15.959,6	2.522,3	940,7	904,0	52,2	54,3	5,0	2,4	6,0	0,3	25.339,0	11.395,5
1.025,0	415,1	443,4	314,8	123,7	58,1	93,0	88,4	44,5	7,9	4.009,1	2.990,4
-120,8	-88,7	-45,1	-37,8	-12,4	-7,0	-24,0	-20,7	-6,9	-4,1	-1.709,2	-1.703,7
9.629	4.939	11.096	9.488	2.619	2.172	4.352	3.883	942	639	49.613	39.639

### (33) Erläuterungen zur Segmentberichterstattung

Die Segmentierung erfolgt in Übereinstimmung mit der im Geschäftsjahr 2015 geltenden internen Organisations- und Berichtsstruktur des Merck-Konzerns.

Der Unternehmensbereich Healthcare umfasst die Geschäfte mit verschreibungs- und nicht verschreibungspflichtigen Arzneimitteln und Biopharmazeutika sowie Allergenpräparaten. Der Unternehmensbereich Life Science bietet Anwendungen zum einen für Forschungs- und Analyzelabore in der Pharma-/Biotech-Branche oder in wissenschaftlichen Instituten, zum anderen für chemische und biotechnologische Arzneimittelhersteller an. Der Unternehmensbereich Performance Materials bündelt das gesamte Spezialchemikaliengeschäft. Die Tätigkeitsfelder der einzelnen Segmente sind ausführlich in den Kapiteln zu den Unternehmensbereichen im zusammengefassten Lagebericht beschrieben.

Die Spalte „Konzernkosten und Sonstiges“ beinhaltet Aufwendungen und Erträge, Vermögenswerte und Schulden sowie Cash Flows, die den berichtspflichtigen Segmenten nicht direkt zuordenbar sind. Hierbei handelt es sich im Wesentlichen um die zentralen Konzernfunktionen. Im Weiteren dient die Spalte der Überleitung auf den Konzern. Aus dem Finanzergebnis

sowie aus den Ertragsteuern resultierende Aufwendungen und Erträge sowie Cash Flows werden ebenfalls unter „Konzernkosten und Sonstiges“ ausgewiesen.

Maßstab für den Erfolg eines Segments sind neben den Umsatzerlösen vor allem das EBITDA vor Sondereinflüssen (Segmentergebnis) und der Business Free Cash Flow. Das EBITDA vor Sondereinflüssen und der Business Free Cash Flow sind Kennzahlen, welche nach den International Financial Reporting Standards nicht definiert sind. Sie stellen jedoch wichtige Steuerungsgrößen für den Merck-Konzern dar. Um ein besseres Verständnis des operativen Geschäfts zu vermitteln, werden beim EBITDA vor Sondereinflüssen Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen sowie die im Folgenden abgebildeten Sondereinflüsse, welche klar definierte Einmalaufwendungen und -erträge darstellen, nicht berücksichtigt. Der Business Free Cash Flow wird unter anderem zur Vereinbarung interner Zielvorgaben verwendet.

Die Verrechnungspreise für konzerninterne Umsätze werden marktorientiert festgelegt.

Im Geschäftsjahr 2015 sowie im Vorjahr wurden mit keinem Kunden mehr als 10 % der Umsatzerlöse des Merck-Konzerns erzielt.

Im Folgenden ist die Überleitung der Segmentergebnisse aller operativen Geschäfte auf das Ergebnis vor Ertragsteuern des Merck-Konzerns dargestellt.

in Mio €	2015	2014
<b>Summe EBITDA vor Sondereinflüssen der operativen Geschäfte</b>	<b>3.989,9</b>	<b>3.553,7</b>
Konzernkosten und Sonstiges	-360,1	-166,0
<b>EBITDA vor Sondereinflüssen Merck-Konzern</b>	<b>3.629,8</b>	<b>3.387,7</b>
Abschreibungen/Wertminderungen/Wertaufholungen	-1.510,9	-1.360,9
Sondereinflüsse	-275,7	-264,8
<b>Operatives Ergebnis (EBIT)</b>	<b>1.843,2</b>	<b>1.762,0</b>
Finanzergebnis	-356,7	-205,0
<b>Ergebnis vor Ertragsteuern</b>	<b>1.486,5</b>	<b>1.557,0</b>

Die Sondereinflüsse setzten sich dabei folgendermaßen zusammen:

in Mio €	2015	2014
Akquisitionsbezogene Sondereinflüsse	-132,7	-85,0
Integrationskosten/IT-Kosten	-77,6	-87,2
Restrukturierungsaufwendungen	-47,5	-83,9
Gewinne/Verluste aus abgegangenen Geschäften	-2,0	1,9
Sonstige Sondereinflüsse	-15,9	-10,6
<b>Sondereinflüsse</b>	<b>-275,7</b>	<b>-264,8</b>
Wertminderungen	-91,5	-9,8
Wertaufholungen	-	-
<b>Sondereinflüsse (gesamt)</b>	<b>-367,2</b>	<b>-274,6</b>

Die Sondereinflüsse sind in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung in den Herstellungskosten sowie in den sonstigen betrieblichen Aufwendungen enthalten. Die unter den akquisitionsbezogenen Sondereinflüssen ausgewiesenen Kosten in Höhe von 132,7 Mio € (Vorjahr: 85,0 Mio €) fielen im Jahr 2015 überwiegend im Rahmen der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, an. Von diesen Aufwendungen betrafen

41,6 Mio € die Integrationsplanung, weitere Aufwendungen in Höhe von 60,0 Mio € entstanden direkt für den Unternehmenserwerb. Beide Beträge wurden unter den sonstigen betrieblichen Aufwendungen erfasst. Weitere 31,1 Mio € hatten Herstellungskostenbezug und wurden dementsprechend ausgewiesen.

Der Business Free Cash Flow ermittelte sich wie folgt:

in Mio €	2015	2014
<b>EBITDA vor Sondereinflüssen</b>	<b>3.629,8</b>	<b>3.387,7</b>
Investitionen in Sachanlagen, Software sowie geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	-609,0	-527,5
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
Anpassung Erstkonsolidierung Sigma-Aldrich Corporation	1.219,7	-
Anpassung Erstkonsolidierung AZ Electronic Materials S.A.	-	144,6
<b>Business Free Cash Flow</b>	<b>2.766,2</b>	<b>2.605,1</b>

Für das im Segmentbericht dargestellte Betriebsvermögen galt folgende Überleitung auf das Gesamtvermögen des Merck-Konzerns:

in Mio €	31.12.2015	31.12.2014
<b>Vermögenswerte</b>	<b>38.007,2</b>	<b>26.010,1</b>
Monetäre Aktiva (Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, kurzfristige finanzielle Vermögenswerte, Ausleihungen, Wertpapiere)	-1.093,0	-5.563,1
Nicht operative Forderungen, Ertragsteuererstattungsansprüche, latente Steuern und Vermögenswerte aus leistungsorientierten Versorgungsplänen	-1.483,8	-1.380,6
Zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	-45,7	-
<b>Betriebsvermögen (brutto)</b>	<b>35.384,7</b>	<b>19.066,4</b>
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	-1.921,2	-1.539,4
Sonstige operative Verbindlichkeiten	-1.818,1	-1.815,0
<b>Segmentverbindlichkeiten</b>	<b>-3.739,3</b>	<b>-3.354,4</b>
<b>Betriebsvermögen (netto)</b>	<b>31.645,4</b>	<b>15.712,0</b>

Im Folgenden sind die Anpassungen der Vorjahreswerte der drei Unternehmensbereiche aufgrund des geänderten Ausweises der Lizenz- und Provisionsaufwendungen sowie der Lizenz-

und Provisionserträge (siehe Anmerkung [6] „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“) dargestellt.

**HEALTHCARE****Vorjahresanpassung**

in Mio €	2014, alte Struktur	2014, Anpassung	2014, angepasst
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>6.549,4</b>	<b>71,2</b>	<b>6.620,5</b>
Lizenz- und Provisionserlöse	194,4	-194,4	-
<b>Gesamterlöse</b>	<b>6.743,8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Herstellungskosten	-1.370,4	-0,1	-1.370,5
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>1</sup></i>	<i>(-)</i>	<i>(-)</i>	<i>(-)</i>
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>5.373,4</b>	<b>-123,3</b>	<b>5.250,0</b>
Marketing- und Vertriebskosten	-2.083,3	-467,5	-2.550,8
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>1</sup></i>	<i>(-555,4)</i>	<i>(-)</i>	<i>(-555,4)</i>
Lizenz- und Provisionsaufwendungen	-520,9	520,9	-
Verwaltungskosten	-246,9	-	-246,9
Forschungs- und Entwicklungskosten	-1.366,0	-	-1.366,0
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>1</sup></i>	<i>(-1,0)</i>	<i>(-)</i>	<i>(-1,0)</i>
Sonstige betriebliche Erträge	324,6	123,2	447,8
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-374,4	-53,3	-427,7
<b>Operatives Ergebnis (EBIT)</b>	<b>1.106,4</b>	<b>-</b>	<b>1.106,4</b>
Marge (in % der Umsatzerlöse)	16,9	-0,2	16,7
<b>EBITDA</b>	<b>1.946,4</b>	<b>-</b>	<b>1.946,4</b>
Marge (in % der Umsatzerlöse)	29,7	-0,3	29,4
<b>EBITDA vor Sondereinflüssen</b>	<b>2.000,3</b>	<b>-</b>	<b>2.000,3</b>
Marge (in % der Umsatzerlöse)	30,5	-0,3	30,2

<sup>1</sup>Ohne Abschreibungen auf selbsterstellte oder einzeln erworbene Software.

**LIFE SCIENCE****Vorjahresanpassung**

in Mio €	2014, alte Struktur	2014, Anpassung	2014, angepasst
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>2.682,5</b>	<b>-</b>	<b>2.682,5</b>
Lizenz- und Provisionserlöse	14,0	-14,0	-
<b>Gesamterlöse</b>	<b>2.696,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Herstellungskosten	-1.168,7	-	-1.168,7
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>1</sup></i>	<i>(-47,6)</i>	<i>(-)</i>	<i>(-47,6)</i>
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>1.527,8</b>	<b>-14,1</b>	<b>1.513,8</b>
Marketing- und Vertriebskosten	-844,1	-15,6	-859,8
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>1</sup></i>	<i>(-151,8)</i>	<i>(-)</i>	<i>(-151,8)</i>
Lizenz- und Provisionsaufwendungen	-15,6	15,6	-
Verwaltungskosten	-110,4	-	-110,4
Forschungs- und Entwicklungskosten	-162,6	-	-162,6
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>1</sup></i>	<i>(-)</i>	<i>(-)</i>	<i>(-)</i>
Sonstige betriebliche Erträge	11,5	14,1	25,6
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-117,4	-	-117,4
<b>Operatives Ergebnis (EBIT)</b>	<b>289,2</b>	<b>-</b>	<b>289,2</b>
Marge (in % der Umsatzerlöse)	10,8	-	10,8
<b>EBITDA</b>	<b>598,9</b>	<b>-</b>	<b>598,9</b>
Marge (in % der Umsatzerlöse)	22,3	-	22,3
<b>EBITDA vor Sondereinflüssen</b>	<b>658,6</b>	<b>-</b>	<b>658,6</b>
Marge (in % der Umsatzerlöse)	24,6	-	24,6

<sup>1</sup>Ohne Abschreibungen auf selbsterstellte oder einzeln erworbene Software.

**PERFORMANCE MATERIALS****Vorjahresanpassung**

in Mio €	2014, alte Struktur	2014, Anpassung	2014, angepasst
<b>Umsatzerlöse</b>	<b>2.059,6</b>	<b>0,2</b>	<b>2.059,8</b>
Lizenz- und Provisionserlöse	0,9	-0,9	-
<b>Gesamterlöse</b>	<b>2.060,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Herstellungskosten	-983,2	-	-983,2
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>1</sup></i>	<i>(-46,4)</i>	<i>(-)</i>	<i>(-46,4)</i>
<b>Bruttoergebnis</b>	<b>1.077,3</b>	<b>-0,6</b>	<b>1.076,6</b>
Marketing- und Vertriebskosten	-177,8	-1,1	-178,8
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>1</sup></i>	<i>(-11,7)</i>	<i>(-)</i>	<i>(-11,7)</i>
Lizenz- und Provisionsaufwendungen	-1,1	1,1	-
Verwaltungskosten	-56,1	-	-56,1
Forschungs- und Entwicklungskosten	-170,6	-	-170,6
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)<sup>1</sup></i>	<i>(-2,8)</i>	<i>(-)</i>	<i>(-2,8)</i>
Sonstige betriebliche Erträge	6,4	0,6	7,0
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-66,6	-	-66,6
<b>Operatives Ergebnis (EBIT)</b>	<b>611,5</b>	<b>-</b>	<b>611,5</b>
Marge (in % der Umsatzerlöse)	29,7	-	29,7
<b>EBITDA</b>	<b>803,6</b>	<b>-</b>	<b>803,6</b>
Marge (in % der Umsatzerlöse)	39,0	-	39,0
<b>EBITDA vor Sondereinflüssen</b>	<b>894,8</b>	<b>-</b>	<b>894,8</b>
Marge (in % der Umsatzerlöse)	43,4	-	43,4

<sup>1</sup> Ohne Abschreibungen auf selbsterstellte oder einzeln erworbene Software.

## Erläuterungen zur Konzernkapitalflussrechnung

Die Konzernkapitalflussrechnung zeigt die Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente durch Mittelzu- und -abflüsse aus betrieblicher Tätigkeit, Investitionstätigkeit und Finanzierungstätigkeit. Weitere Angaben zu dem Finanzmittelfonds finden sich in der Erläuterung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente (siehe Anmerkung [24] „Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente“). Der Betrag der nicht ausgenutzten Kreditlinien, die für die künftige betriebliche Tätigkeit und zur Erfüllung von Verpflichtungen eingesetzt werden können, wird in Anmerkung [28] „Finanzschulden/Kapitalmanagement“ offengelegt.

Die von den Konzerngesellschaften mit abweichender funktionaler Währung berichteten Zahlungsströme werden grundsätzlich zu Durchschnittskursen umgerechnet. Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente werden zum Stichtagskurs angesetzt. Der Einfluss der Wechselkursänderungen wird unter den Veränderungen der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente separat ausgewiesen.

Innerhalb des Mittelflusses aus betrieblicher Tätigkeit wurden im Zusammenhang mit der Bilanzausweisänderung der Forderungen aus Lizenzen Vorjahreszahlen angepasst (siehe Anmerkung [6] „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“).

### (34) Mittelfluss aus betrieblicher Tätigkeit

Die Steuerzahlungen im Geschäftsjahr betragen 865,5 Mio € (Vorjahr: 667,8 Mio €); Steuererstattungen fielen in Höhe von 161,0 Mio € (Vorjahr: 54,9 Mio €) an. Die Zinsauszahlungen beliefen sich im abgeschlossenen Geschäftsjahr auf 297,4 Mio € (Vorjahr: 191,1 Mio €). Die Zinseinzahlungen lagen bei 54,5 Mio € (Vorjahr: 89,4 Mio €).

Im Vorjahr wurden die Veränderungen der Rückstellungen durch die Zahlung aufgrund des mit Israel Bio-Engineering Project Limited Partnership („IBEP“) erzielten Vergleichs beeinflusst. In den Veränderungen der übrigen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten war im Vorjahr die von Pfizer Inc., USA, nach Abschluss der Vereinbarung in bar entrichtete Einstandszahlung in Höhe von 850 Mio US-Dollar (678,3 Mio €) enthalten. Im Berichtsjahr wurde der nicht zahlungswirksame Ertrag aus der zeitanteiligen Auflösung des Abgrenzungspostens aus der Kollaborationsvereinbarung mit Pfizer korrigiert.

Im Mittelfluss aus betrieblicher Tätigkeit sind 5,6 Mio € aus aufgegebenem Geschäftsbereich enthalten. Diese betreffen das operative Ergebnis der mit Weiterveräußerungsabsicht erworbenen Geschäftsteile der Sigma-Aldrich Corporation, USA (siehe Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“).

### (35) Mittelfluss aus Investitionstätigkeit und Finanzierungstätigkeit

Die Auszahlungen für Akquisitionen im Geschäftsjahr 2015 setzten sich wie folgt zusammen:

in Mio €	Sigma-Aldrich	Sonstige Akquisitionen	Summe
Kaufpreiszahlung	-15.973,8	-	-15.973,8
Zahlungswirksame Erträge aus Sicherungsgeschäften in den Jahren 2014 und 2015	1.380,3	-	1.380,3
Kaufpreis gemäß IFRS 3	-14.593,5	-29,3	-14.622,8
Erworbene Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	1.235,1	0,8	1.235,9
<b>Kaufpreis gemäß IFRS 3 abzüglich erworbener Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente</b>	<b>-13.358,4</b>	<b>-28,5</b>	<b>-13.386,9</b>
<i>Davon: Bereits im Jahr 2014 vereinnahmte zahlungswirksame Erträge aus Sicherungsgeschäften</i>	<i>-95,4</i>	<i>-</i>	<i>-95,4</i>
<b>Auszahlungen für Akquisitionen abzüglich erworbener Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente gemäß Konzernkapitalflussrechnung im Jahr 2015</b>	<b>-13.453,8</b>	<b>-28,5</b>	<b>-13.482,3</b>

Bereits im Vorjahr wurde ein Ertrag aus Sicherungsgeschäften im Zusammenhang mit der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, in Höhe von 95,4 Mio € vom sonstigen Ergebnis in die finanziellen Vermögenswerte umgegliedert, sodass die Auszahlung für 100% der Anteile abzüglich erworbener Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente insgesamt über beide Jahre 13.453,8 Mio € betrug. Im Vorjahr war die Akquisition der AZ Electronic Materials S.A., Luxemburg, in Höhe von 1.419,3 Mio € enthalten.

Der Mittelabfluss aus Investitionen in kurz- und langfristige finanzielle Vermögenswerte in Höhe von 1.740,8 Mio € (Vorjahr: 3.143,3 Mio €) resultierte im Wesentlichen aus der kurzfristigen Geldanlage in Wertpapieren, die nicht als Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente klassifiziert waren.

Im Mittelfluss aus Investitionstätigkeit sind 84,4 Mio € aus aufgegebenem Geschäftsbereich enthalten. Diese betreffen den Verkauf der mit Weiterveräußerungsabsicht erworbenen Geschäftsteile von Sigma-Aldrich (siehe Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“).

Im Cash Flow aus Finanzierungstätigkeit waren die Einzahlungen aus der Neuaufnahme und die Rückzahlungen von Anleihen enthalten. Die Rückzahlung der im Rahmen der Akquisition von Sigma-Aldrich zugegangenen Anleihe mit einem Nominalvolumen von 300 Mio US-Dollar war hier ebenfalls enthalten. Weitere Informationen zu den Anleihen finden sich in der Anmerkung [28] „Finanzschulden/Kapitalmanagement“.

## Sonstige Erläuterungen

### (36) Derivative Finanzinstrumente

Merck setzt derivative Finanzinstrumente (im Folgenden Derivate) zur Absicherung und Reduzierung von Risiken aus Zins- und Währungspositionen ein. Als Sicherungsinstrumente nutzt Merck marktgängige Devisentermingeschäfte, -optionen und Zinsswaps. Der Ausweis von Änderungen der beizulegenden Zeitwerte der Derivate in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfolgt in Abhängigkeit von der Art des gesicherten Grundgeschäfts entweder im operativen Ergebnis oder im Finanzergebnis. Die Strategie zur Absicherung von Zins- und Währungsschwankungen aus geplanten zukünftigen und bereits bilanzwirksamen Transaktionen wird von einem hierfür einge-

setzten und in regelmäßigen Abständen tagenden Risikokomitee des Merck-Konzerns festgelegt. Der Einsatz von Derivaten ist durch umfangreiche Richtlinien geregelt. Es gilt das Verbot der Spekulation. Die Abschlüsse von Derivaten unterliegen einer ständigen Risikokontrolle. Eine strikte Funktionstrennung von Handel, Abwicklung und Kontrolle ist sichergestellt. Derivate werden nur mit Banken guter Bonität abgeschlossen. Es erfolgt eine ständige Überwachung der damit verbundenen Ausfallrisiken.

Die Derivateposition des Merck-Konzerns stellte sich wie folgt dar:

in Mio €	Nominalvolumen		Beizulegender Zeitwert	
	31.12.2015	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2014
Bilanzielle Absicherung von Zahlungsströmen	2.161,0	10.041,8	-90,3	313,4
Zinssicherung	-	650,0	-	-99,9
Währungssicherung	2.161,0	9.391,8	-90,3	413,3
Bilanzielle Absicherung des beizulegenden Zeitwerts	-	-	-	-
Zinssicherung	-	-	-	-
Währungssicherung	-	-	-	-
Ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	5.468,1	3.682,6	-103,1	9,4
Zinssicherung	1.100,0	-	-99,3	-
Währungssicherung	4.368,1	3.682,6	-3,8	9,4
	<b>7.629,1</b>	<b>13.724,4</b>	<b>-193,4</b>	<b>322,8</b>

Innerhalb der bilanziellen Absicherung von Zahlungsströmen haben Geschäfte zur Währungssicherung mit einem Nominalbetrag in Höhe von 1.386,6 Mio € (Vorjahr: 8.913,1 Mio €) eine Restlaufzeit von bis zu einem Jahr und Geschäfte mit einem Nominalbetrag in Höhe von 774,4 Mio € (Vorjahr: 478,7 Mio €) eine Restlaufzeit von mehr als einem Jahr. Von den im Vorjahr im Rahmen einer bilanziellen Absicherung von Zahlungsströmen gehaltenen Zinssicherungen in Höhe von 650,0 Mio € hatten 100,0 Mio € eine Restlaufzeit von bis zu einem Jahr sowie 550,0 Mio € eine Restlaufzeit von mehr als einem Jahr.

Das Nominalvolumen entspricht der Summe aller Nominalbeträge (umgerechnet zum Stichtagskurs in Euro) von Währungssicherungen sowie aller Nominalbeträge von Zinssicherungen. Der beizulegende Zeitwert ergibt sich aus der finanzmathematischen Bewertung der Derivate auf Basis quotierter Preise oder von einem anerkannten Informationsdienst bereitgestellter aktueller Marktdaten zum Bilanzstichtag und der Anwendung eines Abschlags für das eigene Kreditrisiko oder das Kreditrisiko des Kontrahenten. Gegenläufige Wertentwicklungen aus den Grundgeschäften gehen nicht in den beizulegenden Zeitwert der Derivate ein. Für die Derivate (Nominalvolumen) bestanden zum Bilanzstichtag folgende Restlaufzeiten:

in Mio €	Restlaufzeit		Gesamt 31.12.2015	Restlaufzeit		Gesamt 31.12.2014
	bis 1 Jahr	über 1 Jahr		bis 1 Jahr	über 1 Jahr	
Devisentermingeschäfte	5.714,5	765,2	6.479,7	11.942,6	433,9	12.376,5
Devisenoptionen	40,2	9,2	49,4	653,1	44,8	697,9
Zinsswaps	-	1.100,0	1.100,0	100,0	550,0	650,0
	<b>5.754,7</b>	<b>1.874,4</b>	<b>7.629,1</b>	<b>12.695,7</b>	<b>1.028,7</b>	<b>13.724,4</b>

Währungssicherungen dienen der wirtschaftlichen Absicherung des Währungsrisikos aus den folgenden Transaktionen:

- geplante Transaktionen in nicht funktionaler Währung, die für die nächsten 36 Monate mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit erwartet werden,
- bilanzunwirksame feste Kaufverpflichtungen der nächsten 36 Monate in nicht funktionaler Währung,

- konzerninterne Finanzierungen in nicht funktionaler Währung sowie
- Forderungen und Verbindlichkeiten in nicht funktionaler Währung.

Im Wesentlichen wurden Währungskursschwankungen der folgenden Währungen gegenüber dem Euro abgesichert:

Nominalvolumen in Mio €	31.12.2015	31.12.2014
USD	3.673,8	10.233,5
CNY	480,2	-
JPY	458,3	920,8
CHF	401,9	431,2
TWD	343,2	255,5
GBP	311,6	383,6

Geplante Transaktionen und feste Kaufverpflichtungen in nicht funktionaler Währung werden durch Devisentermingeschäfte und Devisenoptionen gesichert, die innerhalb der nächsten 36 Monate fällig sind. Insgesamt wurden geplante Transaktionen und feste Kaufverpflichtungen in nicht funktionaler Währung in Höhe von 1.920,8 Mio € (Vorjahr: 9.044,6 Mio €) abgesichert. Ein wesentlicher Teil betraf 2014 die Absicherung der 2015 vorgenommenen Kaufpreiszahlung in US-Dollar für die Übernahme der Sigma-Aldrich Corporation, USA. Der Nominalbetrag der hierfür bestimmten Devisentermingeschäfte und -optionen betrug 9.900 Mio US-Dollar (7.689 Mio €). Die Absicherung minderte den mit dem Kurs am Akquisitionsdatum in Euro umgerechneten Kaufpreis um 1.380,3 Mio €.

Alle Sicherungsgeschäfte für geplante Transaktionen und feste Kaufverpflichtungen in nicht funktionaler Währung stellen bilanzielle Absicherungen von Zahlungsströmen dar.

Konzerninterne Finanzierungen sowie Forderungen und Verbindlichkeiten in nicht funktionaler Währung werden ausschließlich mit Devisentermingeschäften gesichert. Insgesamt wurden Bilanzposten in Höhe von 4.608,3 Mio € (Vorjahr: 4.029,8 Mio €) gesichert. Die Sicherungsgeschäfte sind hierbei vorwiegend rein wirtschaftliche Sicherungen ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang.

Zur Fixierung des Zinsniveaus einer Anleihe, die im August 2015 zu Refinanzierungszwecken in Höhe von 550 Mio € begeben wurde, wurden in den Jahren 2012 und 2013 Forwardstarter-Payer-Zinsswaps mit einem Nominalvolumen von

550,0 Mio € und Zinszahlungen von 2015 bis 2022 abgeschlossen. Diese Geschäfte stellten bis Mai 2015 bilanzielle Absicherungen von Zahlungsströmen dar. Mit dem Abschluss von spiegelbildlichen Gegengeschäften im Mai 2015 wurde die bilanzielle Absicherung freiwillig beendet. Sowohl die ursprünglichen Geschäfte als auch die Gegengeschäfte gehören nun der Kategorie „zu Handelszwecken gehalten“ an. Die Schwankungen des beizulegenden Zeitwerts zeigen sich spiegelbildlich in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung.

Im Geschäftsjahr betrug der ineffektive Teil aus der bilanziellen Abbildung von Sicherungsbeziehungen -2,6 Mio €. Im Vorjahr ergaben sich keine Ineffektivitäten.

## (37) Management von Finanzrisiken

Marktschwankungen von Währungskursen und Zinssätzen stellen signifikante Ergebnis- und Cash-Flow-Risiken für Merck dar. Merck aggregiert diese konzernweiten Risiken und steuert sie zentral, unter anderem durch die Nutzung von Derivaten. Zur Abschätzung von bestehenden Risiken aus Währungskurs- und Zinssatzschwankungen verwendet Merck Szenarioanalysen. Merck ist keiner wesentlichen Risikokonzentration aus Finanztransaktionen ausgesetzt. Weitere Informationen zum Management von Finanzrisiken enthält der Risiko- und Chancenbericht im zusammengefassten Lagebericht.

**Fremdwährungsrisiken**

Aufgrund der internationalen Geschäftsausrichtung ist Merck sowohl im Rahmen der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit als auch im Rahmen von Finanzierungstätigkeiten währungsbedingten Transaktionsrisiken ausgesetzt. Um diese Risiken zu begrenzen oder zu eliminieren, werden unterschiedliche Strategien angewendet. Währungsrisiken aus bereits bilanzwirksamen Transaktionen werden so weit wie möglich durch den Einsatz von Devisentermingeschäften eliminiert. Währungsrisiken aus geplanten Transaktionen werden regelmäßig analysiert und gegebenenfalls durch Devisentermingeschäfte oder Devisenoptionen unter Anwendung der Vorschriften zur bilanziellen Abbildung von Sicherungsbeziehungen reduziert.

Der Merck-Konzern unterliegt Translationsrisiken, da viele Merck-Gesellschaften außerhalb des Euro-Währungsraums ansässig sind. Die Abschlüsse dieser Gesellschaften werden in Euro überführt. Durch Währungskursschwankungen verursachte Veränderungen aus der Translation der Vermögenswerte und Schulden dieser Gesellschaften werden erfolgsneutral im Konzerneigenkapital abgebildet. In den folgenden Tabellen sind diese Effekte nicht berücksichtigt.

Folgende Tabelle stellt das Netto-Exposure des Merck-Konzerns in Bezug auf Wechselkursschwankungen der wesentlichen Währungen gegenüber dem Euro dar:

in Mio €	CHF	CNY	JPY	TWD	USD
Netto-Exposure am 31.12.2015	- 265,3	202,9	135,0	214,7	1.406,9
Netto-Exposure am 31.12.2014	- 246,6	355,8	121,6	260,0	753,0

Hierbei setzt sich das Netto-Exposure pro Währung aus den folgenden Komponenten zusammen:

- Bilanzpositionen in der jeweiligen Währung, sofern diese nicht der funktionalen Währung einer Gesellschaft entspricht, sowie den zur Absicherung eingegangenen Derivatepositionen. In der Regel sind Bilanzpositionen in nicht funktionaler Währung vollständig ökonomisch abgesichert.
- Geplante Cash Flows der nächsten zwölf Monate in der jeweiligen Währung sowie
- Derivate zur Absicherung dieser geplanten Cash Flows. In der Regel beträgt die Absicherungsquote 30 – 70 %.

In der folgenden Tabelle sind die Auswirkungen von Wechselkursschwankungen der wichtigsten Währungen gegenüber dem Euro in Bezug auf das Konzernergebnis und das Konzerneigenkapital am Bilanzstichtag dargestellt. Hierbei bleiben Effekte aus geplanten Cash Flows der nächsten zwölf Monate unberücksichtigt. Dagegen sind Effekte der bilanziellen Absicherung von geplanten Cash Flows im Konzerneigenkapital berücksichtigt und in der folgenden Tabelle enthalten.

in Mio €		CHF	CNY	JPY	TWD	USD
31.12.2015						
Wechselkurs +10 % (Aufwertung gegenüber €)	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Konzerneigenkapital	12,0	- 15,4	- 15,3	- 20,5	- 108,7
Wechselkurs -10 % (Abwertung gegenüber €)	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Konzerneigenkapital	- 14,7	18,9	16,9	25,1	132,9

in Mio €		CHF	CNY	JPY	TWD	USD
31.12.2014						
Wechselkurs +10 % (Aufwertung gegenüber €)	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
	Konzerneigenkapital	0,0	0,0	- 14,2	- 10,8	844,1
Wechselkurs -10 % (Abwertung gegenüber €)	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	0,0	0,0	32,1	0,0	0,0
	Konzerneigenkapital	0,0	0,0	9,2	9,1	- 681,7

**Zinsrisiken**

Das Exposure des Merck-Konzerns in Bezug auf Zinssatzänderungen setzt sich wie folgt zusammen:

in Mio €	31.12.2015	31.12.2014
Kurzfristige oder variabel verzinsliche Geldanlagen	1.059,2	5.131,9
Kurzfristige oder variabel verzinsliche Geldaufnahmen	- 5.799,7	- 2.169,0
<b>Netto-Zinsexposure</b>	<b>- 4.740,5</b>	<b>2.962,9</b>

Die Effekte auf die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung sowie das Konzerneigenkapital aus einer parallelen Verschiebung der Zinskurve um + 100 oder - 100 Basispunkte, bezogen auf alle kurzfristigen oder variabel verzinslichen Bilanz-

positionen, alle als „zur Veräußerung verfügbar“ kategorisierten Wertpapiere sowie alle Derivate, sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

in Mio €	2015		2014	
	+100 Basispunkte	-100 Basispunkte	+100 Basispunkte	-100 Basispunkte
Marktzensänderung				
Auswirkungen in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	- 47,4	23,4	21,3	- 1,3
Erfolgsneutrale Auswirkungen	0,0	0,0	40,5	- 22,9

Bei den hier durchgeführten Simulationsrechnungen wurde für wesentliche variabel verzinsliche Kreditverträge berücksichtigt, dass die risikofreie Zinskomponente (EURIBOR) bei 0% nach unten begrenzt ist.

Marktzensveränderungen haben keine erfolgsneutralen Auswirkungen, da zum einen eine bilanzielle Absicherung des Zinssatzes einer Anleihe, die im August 2015 zu Refinanzierungszwecken begeben wurde, im Berichtsjahr mit Abschluss eines spiegelbildlichen Gegengeschäfts freiwillig beendet wurde. Zum anderen ist der Bestand an verzinslichen Wertpapieren verglichen mit dem Vorjahr stark zurückgegangen und war zum Bilanzstichtag unwesentlich.

**Aktienkursrisiken**

Die an börsennotierten Unternehmen gehaltenen Aktien in Höhe von 15,6 Mio € (Vorjahr: 1,3 Mio €) unterliegen grundsätzlich einem Wertschwankungsrisiko des beizulegenden Zeitwerts. Eine Veränderung des allgemeinen Aktienmarktniveaus um 10% hätte eine Auswirkung von 1,6 Mio € (Vorjahr: 0,1 Mio €) auf das Konzerneigenkapital zur Folge. Diese Wertveränderungen würden initial erfolgsneutral und zum Zeitpunkt der Veräußerung ergebniswirksam erfasst werden.

**Liquiditätsrisiken**

Das Liquiditätsrisiko, das heißt das Risiko, dass Merck seinen Zahlungsverpflichtungen aus finanziellen Verbindlichkeiten nicht nachkommen kann, wird sowohl durch die Schaffung der notwendigen finanziellen Flexibilität als auch durch ein effektives Cash-Management begrenzt. Informationen zu den durch den Merck-Konzern begebenen Anleihen sowie weiteren Finanzierungsquellen sind der Anmerkung [28] „Finanzschulden/Kapitalmanagement“ zu entnehmen.

Liquiditätsrisiken werden regelmäßig überwacht und an das Management berichtet.

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen in Höhe von 1.921,2 Mio € (Vorjahr: 1.539,4 Mio €) hatten eine Laufzeit von weniger als einem Jahr.

In den nachfolgenden Tabellen sind die vertraglich fixierten Zahlungen wie Tilgungen und Zinsen aus Finanzschulden und derivativen Finanzinstrumenten mit negativem beizulegenden Zeitwert dargestellt:

in Mio € 31.12.2015	Buchwert	Cash Flows < 1 Jahr		Cash Flows 1 – 5 Jahre		Cash Flows > 5 Jahre	
		Zins	Tilgung	Zins	Tilgung	Zins	Tilgung
Anleihen und Commercial Paper	9.851,4	236,8	1.272,1	852,0	4.200,8	400,7	4.428,6
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	3.006,0	18,8	2.135,4	13,0	619,2	1,7	250,0
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	577,8	0,2	577,8	-	-	-	-
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	89,2	5,7	26,6	10,6	59,5	-	3,1
Verbindlichkeiten aus Derivaten (Finanztransaktionen)	183,7	17,3	79,9	65,2	-	26,0	-
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	4,8	0,2	2,0	0,1	2,8	-	-
	<b>13.712,9</b>	<b>279,0</b>	<b>4.093,8</b>	<b>940,9</b>	<b>4.882,3</b>	<b>428,4</b>	<b>4.681,7</b>

in Mio € 31.12.2014	Buchwert	Cash Flows < 1 Jahr		Cash Flows 1 – 5 Jahre		Cash Flows > 5 Jahre	
		Zins	Tilgung	Zins	Tilgung	Zins	Tilgung
Anleihen und Commercial Paper	4.624,2	170,9	1.450,0	442,3	342,1	197,6	2.850,0
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	267,4	5,1	67,4	2,8	200,0	-	-
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	501,4	1,6	501,4	-	-	-	-
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	84,5	5,8	18,6	11,8	61,6	-	4,3
Verbindlichkeiten aus Derivaten (Finanztransaktionen)	153,0	2,5	36,0	63,7	17,3	40,7	-
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	6,5	0,2	2,8	0,2	3,7	-	-
	<b>5.637,0</b>	<b>186,1</b>	<b>2.076,2</b>	<b>520,8</b>	<b>624,7</b>	<b>238,3</b>	<b>2.854,3</b>

**Kreditrisiken**

Merck ist nur einem relativ geringen Kreditrisiko ausgesetzt. Zum einen werden Finanzkontrakte nur mit Banken und Industrieunternehmen guter Bonität abgeschlossen, zum anderen führt die breit angelegte Geschäftsstruktur mit einer großen Anzahl verschiedener Kunden zu einer Kreditrisikodiversifikation im Merck-Konzern. Das Kreditrisiko aus Finanzkontrakten wird täglich auf Basis von Ratinginformationen sowie Marktinformationen über Credit-Default-Swapsätze überwacht.

Das Kreditrisiko gegenüber Kunden wird mittels etablierter Kreditmanagementprozesse, die die individuellen Kundenrisiken berücksichtigen, betrachtet. Dies geschieht insbesondere durch kontinuierliche Analysen der Altersstruktur der Forderungen

aus Lieferungen und Leistungen. Merck überprüft und überwacht kontinuierlich die offenen Positionen gegenüber allen Handelspartnern in den betroffenen Ländern und führt, sofern erforderlich, kreditreduzierende Maßnahmen durch. Bei Hinweisen darauf, dass einzelne Forderungen aus Lieferungen und Leistungen nicht oder nicht vollständig werthaltig sind, werden entsprechende Wertberichtigungen zur Vorsorge für Kreditausfälle gebildet. Das theoretisch maximale Ausfallrisiko zum Berichtszeitpunkt entsprach den Nettobuchwerten abzüglich eventueller Kreditversicherungsentschädigungen.

Für finanzielle Vermögenswerte, die zum Abschlussstichtag weder überfällig noch wertgemindert waren, lagen keine Hinweise auf eine geminderte Werthaltigkeit vor.

## (38) Sonstige Angaben zu Finanzinstrumenten

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Überleitung der Bilanzpositionen auf die nach IFRS 7 zu bildenden Klassen von Finanzinstrumenten und gibt Informationen zur Bewertung zum beizulegenden Zeitwert:

in Mio €	Buchwert 31.12.2015	Folgebewertung nach IAS 39			Wertansatz nach IAS 17	Nicht finanzielle Posten
		Fortgeführte Anschaffungs- kosten	Anschaffungs- kosten	Beizulegender Zeitwert		
<b>Vermögenswerte</b>						
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	832,2	832,2	-	-	-	-
Kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	227,0	32,7	-	194,3	-	-
Zu Handelszwecken gehalten (nicht derivativ)	-	-	-	-	-	-
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	32,7	-	-	32,7	-	-
Bis zur Endfälligkeit zu halten	29,8	29,8	-	-	-	-
Kredite und Forderungen	2,9	2,9	-	-	-	-
Zur Veräußerung verfügbar	161,6	-	-	161,6	-	-
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	-	-	-	-	-	-
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen <sup>1</sup>	2.738,3	2.738,3	-	-	-	-
Kredite und Forderungen <sup>1</sup>	2.738,3	2.738,3	-	-	-	-
Übrige kurz- und langfristige Vermögenswerte <sup>1</sup>	624,0	155,1	-	13,8	-	455,1
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	1,6	-	-	1,6	-	-
Kredite und Forderungen <sup>1</sup>	155,1	155,1	-	-	-	-
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	12,2	-	-	12,2	-	-
Nicht finanzielle Posten	455,1	-	-	-	-	455,1
Langfristige finanzielle Vermögenswerte	131,5	16,5	82,0	33,0	-	-
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	4,6	-	-	4,6	-	-
Bis zur Endfälligkeit zu halten	-	-	-	-	-	-
Kredite und Forderungen	16,5	16,5	-	-	-	-
Zur Veräußerung verfügbar <sup>1</sup>	110,4	-	82,0	28,4	-	-
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	-	-	-	-	-	-
<b>Schulden</b>						
Kurz- und langfristige Finanzschulden	13.712,9	13.524,4	-	183,7	4,8	-
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	138,5	-	-	138,5	-	-
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	13.524,4	13.524,4	-	-	-	-
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	45,2	-	-	45,2	-	-
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	4,8	-	-	-	4,8	-
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	1.921,2	1.921,2	-	-	-	-
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	1.921,2	1.921,2	-	-	-	-
Übrige kurz- und langfristige Verbindlichkeiten	2.427,0	904,3	-	60,8	-	1.461,9
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	3,5	-	-	3,5	-	-
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	904,3	904,3	-	-	-	-
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	57,3	-	-	57,3	-	-
Nicht finanzielle Posten	1.461,9	-	-	-	-	1.461,9

<sup>1</sup>Vorjahreszahlen wurden teilweise angepasst.

## Folgebewertung nach IAS 39

Beizulegender Zeitwert 31.12.2015	Buchwert 31.12.2014	Fortgeführte		Beizulegender Zeitwert	Wertansatz nach IAS 17	Nicht finanzielle Posten	Beizulegender Zeitwert 31.12.2014
		Anschaffungs- kosten	Anschaffungs- kosten				
832,2	2.878,5	2.878,5	-	-	-	-	2.878,5
	2.199,4	24,6	-	2.174,8	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-
32,7	39,8	-	-	39,8	-	-	39,8
29,8	21,7	21,7	-	-	-	-	21,7
2,9	2,9	2,9	-	-	-	-	2,9
161,6	2.135,0	-	-	2.135,0	-	-	2.135,0
-	-	-	-	-	-	-	-
	2.219,5	2.219,5	-	-	-	-	
2.738,3	2.219,5	2.219,5	-	-	-	-	2.219,5
	1.282,8	168,5	-	471,4	-	642,9	
1,6	0,7	-	-	0,7	-	-	0,7
155,1	168,5	168,5	-	-	-	-	168,5
12,2	470,7	-	-	470,7	-	-	470,7
	642,9	-	-	-	-	642,9	
	94,4	13,7	66,9	13,8	-	-	
4,6	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
16,5	13,7	13,7	-	-	-	-	13,7
28,4	80,7	-	66,9	13,8	-	-	13,8
-	-	-	-	-	-	-	-
	5.637,0	5.477,5	-	153,0	6,5	-	
138,5	25,4	-	-	25,4	-	-	25,4
13.705,5	5.477,5	5.477,5	-	-	-	-	5.835,6
45,2	127,6	-	-	127,6	-	-	127,6
4,8	6,5	-	-	-	6,5	-	6,5
	1.539,4	1.539,4	-	-	-	-	
1.921,2	1.539,4	1.539,4	-	-	-	-	1.539,4
	2.356,6	696,1	-	35,4	-	1.625,1	
3,5	5,7	-	-	5,7	-	-	5,7
904,3	696,1	696,1	-	-	-	-	696,1
57,3	29,7	-	-	29,7	-	-	29,7
	1.625,1	-	-	-	-	1.625,1	

Nettogewinne und -verluste aus Finanzinstrumenten umfassen im Wesentlichen Bewertungsergebnisse aus der Währungsrechnung, Anpassungen an den beizulegenden Zeitwert, Wertminderungen und -aufholungen, Abgangsergebnisse sowie die Erfassung von Agien und Disagien. Dividenden und Zinsen werden – außer in der Bewertungskategorie „zu Handelszwecken gehalten“ – nicht den Nettogewinnen und -verlusten aus Finanz-

instrumenten zugerechnet. Zu der Bewertungskategorie „zu Handelszwecken gehalten“ zählen bei Merck nur Derivate, die sich nicht in einem bilanziellen Sicherungszusammenhang befinden.

Die Nettogewinne und -verluste der Finanzinstrumente nach Bewertungskategorien stellten sich zum Berichtszeitpunkt wie folgt dar:

Nettogewinne und Nettoverluste					
in Mio €	Zins- ergebnis	Wert- minderungen	Wert- aufholungen	Anpassungen beizulegender Zeitwert	Abgangs- ergebnis
2015					
Finanzinstrumente der Bewertungskategorie:					
Zu Handelszwecken gehalten	-	-	-	- 14,9	-
Bis zur Endfälligkeit zu halten	2,7	-	-	-	-
Kredite und Forderungen	18,4	- 84,1	40,2	-	-
Zur Veräußerung verfügbar	10,9	-	7,2	-	17,5
Sonstige Verbindlichkeiten	- 314,1	-	-	-	-

Nettogewinne und Nettoverluste					
in Mio €	Zins- ergebnis	Wert- minderungen	Wert- aufholungen	Anpassungen beizulegender Zeitwert	Abgangs- ergebnis
2014					
Finanzinstrumente der Bewertungskategorie:					
Zu Handelszwecken gehalten	-	-	-	- 90,8	-
Bis zur Endfälligkeit zu halten	1,4	-	-	-	-
Kredite und Forderungen	18,2	- 41,9	41,8	-	-
Zur Veräußerung verfügbar	10,0	- 4,4	-	-	0,2
Sonstige Verbindlichkeiten	- 141,4	-	-	-	-

Im Geschäftsjahr wurden Fremdwährungskursverluste aus operativen Forderungen und Verbindlichkeiten, diesbezüglichen ökonomischen Absicherungsgeschäften sowie Absicherungsgeschäften von geplanten operativen Transaktionen in Höhe von -48,8 Mio € (Vorjahr: Kursgewinne von 53,3 Mio €) gebucht. Aus finanziellen Bilanzposten, deren ökonomischer Sicherung sowie Zeitwertschwankungen von Optionsgeschäften zur Absicherung von geplanten Transaktionen resultierten Fremdwährungskursverluste in Höhe von -39,9 Mio € (Vorjahr: Kursverluste in Höhe von -13,0 Mio €).

Der beizulegende Zeitwert von finanziellen Vermögenswerten und Schulden basiert auf offiziellen Kursen und quotierten Marktwerten zum Bilanzstichtag (Vermögenswerte und Schulden des Levels 1) sowie finanzmathematischen Berechnungsmodellen mit zum Bilanzstichtag am Markt beobachtbaren Inputfaktoren (Vermögenswerte und Schulden des Levels 2). Vermögenswerte des Levels 1 sind Aktien sowie Anleihen und gehören der Kategorie „zur Veräußerung verfügbar“ an, Schulden des Levels 1 sind begebene Anleihen und gehören der Kategorie „sonstige Verbindlichkeiten“ an. Vermögenswerte und Schulden des Levels 2 sind im Wesentlichen Bankverbindlichkeiten der Kategorie „sonstige Verbindlichkeiten“, zinstragende Wertpapiere der Kategorie „zur Veräuße-

rung verfügbar“ sowie Derivate mit und ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang. Die Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts zinstragender Wertpapiere sowie der in der Kategorie „sonstige Verbindlichkeiten“ enthaltenen Schulden erfolgt durch die Diskontierung zukünftiger Zahlungsströme mit am Markt beobachtbaren Zinssätzen. Die Berechnung des beizulegenden Zeitwerts von Devisentermingeschäften und Fremdwährungsoptionen erfolgt mithilfe am Markt beobachtbarer Kassa- und Terminkurse sowie Wechselkursvolatilitäten unter Verwendung anerkannter finanzmathematischer Verfahren. Die Bewertung von Zinsswaps basiert auf marktüblichen Bewertungsmodellen und am Markt verfügbaren Zinskurven.

Vermögenswerte des Levels 3 sind Finanzinvestitionen in Eigenkapitalinstrumente, die der Kategorie „zur Veräußerung verfügbar“ angehören. Es handelt sich um Minderheitsanteile an einer Personengesellschaft. Die Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts der Anteile erfolgte im Rahmen einer intern durchgeführten Bewertung durch die Anwendung des Discounted-Cash-Flow-Verfahrens. Hierbei fanden die erwarteten zukünftigen Zahlungsströme auf Basis der jüngsten Mittelfristplanung der Gesellschaft Berücksichtigung. Die Planung bezieht sich auf einen Zeitraum von fünf Jahren. Zahlungsströme darüber hinausgehender Zeiträume wurden durch die

Berechnung der ewigen Rente unter Verwendung einer langfristigen Wachstumsrate von 0,5% berücksichtigt. Der verwendete Diskontierungszinssatz (nach Steuern) lag bei 7,0%.

Schulden des Levels 3 bestehen aus bedingten Kaufpreisbestandteilen aus der Akquisition der Qlight Nanotech Ltd., Israel. Diese werden unter den „sonstigen Verbindlichkeiten“ ausgewiesen und betragen zum Bilanzstichtag 0,9 Mio €.

Bei allen Bewertungen wird das Kontrahentenrisiko berücksichtigt. Bei originären Finanzinstrumenten wie sonstigen Verbindlichkeiten oder zinstragenden Wertpapieren erfolgt dies in Form von risikoadäquaten Aufschlägen auf den Diskontzins; bei Derivaten erfolgt die Berücksichtigung in Form von Marktwertabschlägen, sogenannten Credit Valuation Adjustments und Debit Valuation Adjustments.

Der beizulegende Zeitwert von als „zur Veräußerung verfügbar“ kategorisierten Finanzinvestitionen in Eigenkapital-

instrumente mit einem Buchwert in Höhe von 82,0 Mio € (Vorjahr: 66,9 Mio €) konnte nicht zuverlässig ermittelt werden, da keine Preisnotierung für ein identisches Instrument am aktiven Markt vorliegt und auch keine zuverlässige Schätzung des beizulegenden Zeitwerts vorgenommen werden kann. Die Bewertung erfolgte zu Anschaffungskosten. Die Finanzinvestitionen beinhalten im Wesentlichen Beteiligungen am Eigenkapital verschiedener Unternehmen. Eine Veräußerung dieser Finanzinstrumente ist derzeit nicht beabsichtigt. Informationen über einen Markt für diese Finanzinstrumente liegen dem Merck-Konzern nicht vor.

Die Beträge der zum beizulegenden Zeitwert bilanzierten Finanzinstrumente und die überdies für Finanzinstrumente angegebenen beizulegenden Zeitwerte wurden folgendermaßen ermittelt:

in Mio € 31.12.2015	Vermögenswerte	Schulden
<b>Bewertung durch offizielle Kurse und quotierte Marktwerte (Level 1)</b>	<b>178,1</b>	<b>9.021,8</b>
Davon: Als zur Veräußerung verfügbar kategorisiert	178,1	-
Davon: Als sonstige Verbindlichkeiten kategorisiert	-	9.021,8
<b>Bewertung mithilfe am Markt beobachtbarer Inputfaktoren (Level 2)</b>	<b>51,1</b>	<b>4.928,2</b>
Davon: Als zur Veräußerung verfügbar kategorisiert	-	-
Davon: Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	12,2	102,5
Davon: Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	38,9	142,0
Davon: Als sonstige Verbindlichkeiten kategorisiert	-	4.683,7
<b>Bewertung mithilfe nicht am Markt beobachtbarer Inputfaktoren (Level 3)</b>	<b>11,9</b>	<b>0,9</b>
Davon: Als zur Veräußerung verfügbar kategorisiert	11,9	-
Davon: Als sonstige Verbindlichkeiten kategorisiert	-	0,9

in Mio € 31.12.2014	Vermögenswerte	Schulden
<b>Bewertung durch offizielle Kurse und quotierte Marktwerte (Level 1)</b>	<b>1.178,6</b>	<b>4.970,2</b>
Davon: Als zur Veräußerung verfügbar kategorisiert	1.178,6	-
Davon: Als sonstige Verbindlichkeiten kategorisiert	-	4.970,2
<b>Bewertung mithilfe am Markt beobachtbarer Inputfaktoren (Level 2)</b>	<b>1.470,1</b>	<b>1.053,8</b>
Davon: Als zur Veräußerung verfügbar kategorisiert	958,9	-
Davon: Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	470,7	157,3
Davon: Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	40,5	31,1
Davon: Als sonstige Verbindlichkeiten kategorisiert	-	865,4
<b>Bewertung mithilfe nicht am Markt beobachtbarer Inputfaktoren (Level 3)</b>	<b>11,3</b>	<b>-</b>
Davon: Als zur Veräußerung verfügbar kategorisiert	11,3	-

Die Entwicklung der in Level 3 eingestuft und zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte stellte sich wie folgt dar:

in Mio €	2015	2014
<b>Nettobuchwerte am 1.1.</b>	<b>11,3</b>	-
Zugänge durch Akquisition	-0,9	10,8
Umgruppierungen in Level 3 aus Level 1/Level 2	-	-
Änderungen des beizulegenden Zeitwerts		
In der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasste Gewinne (+)/Verluste (-)	-	-
In der Konzerngesamtergebnisrechnung erfasste Gewinne (+)/Verluste (-)	0,6	0,5
Veräußerungen	-	-
Umgruppierungen aus Level 3 in Level 1/Level 2	-	-
<b>Nettobuchwerte am 31.12.</b>	<b>11,0</b>	<b>11,3</b>

Gewinne und Verluste von Vermögenswerten des Levels 3 werden unter der Bezeichnung „Anpassung an Marktwerte“ von „zur Veräußerung verfügbaren finanziellen Vermögenswerten“ im sonstigen Ergebnis in der Konzerngesamtergebnisrechnung ausgewiesen. Eine Erhöhung des bei der Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts der Minderheitsanteile an einer Personengesellschaft berücksichtigten Diskontierungszinssatzes um einen Prozentpunkt hätte zu einer Verminderung des sonstigen Ergebnisses um 2,3 Mio € geführt. Demgegenüber hätte eine Verringerung des Diskontierungszinssatzes um einen Prozentpunkt zu einer Erhöhung des sonstigen Ergebnisses um 3,1 Mio € geführt.

Eine bilanzielle Saldierung ist nicht möglich; eine wirtschaftliche Saldierung ist ausschließlich bei Derivaten möglich. Diese Möglichkeit resultiert aus den Rahmenverträgen zum Derivatehandel, die Merck mit Geschäftsbanken abschließt. Eine bilanzielle Saldierung von finanziellen Vermögenswerten und finanziellen Verbindlichkeiten findet bei Merck keine Anwendung.

Die nachfolgende Tabelle stellt das potenzielle Saldierungsvolumen bei den ausgewiesenen derivativen finanziellen Vermögenswerten und Verbindlichkeiten dar:

in Mio € 31.12.2015	Bruttoausweis	Saldierung	Nettoausweis	Potenzielles Saldierungsvolumen		Potenzieller Nettobetrag
				aufgrund von Globalnettingvereinbarungen	im Zusammenhang mit finanziellen Sicherheiten	
Derivative finanzielle Vermögenswerte	51,1	-	51,1	45,7	-	5,4
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten	-244,5	-	-244,5	-45,7	-	-198,8

in Mio € 31.12.2014	Bruttoausweis	Saldierung	Nettoausweis	Potenzielles Saldierungsvolumen		Potenzieller Nettobetrag
				aufgrund von Globalnettingvereinbarungen	im Zusammenhang mit finanziellen Sicherheiten	
Derivative finanzielle Vermögenswerte	511,2	-	511,2	70,5	-	440,7
Derivative finanzielle Verbindlichkeiten	-188,4	-	-188,4	-70,5	-	-117,9

## (39) Eventualverbindlichkeiten

in Mio €	31.12.2015	Davon: Beteiligungs- gesellschaften	31.12.2014	Davon: Beteiligungs- gesellschaften
Eventualverbindlichkeiten aus Rechtsstreitigkeiten und Steuersachverhalten	64,0	-	54,3	-
Bürgschaften	0,8	-	17,1	-
Gewährleistungsverträge	0,2	-	0,5	-

Eventualverbindlichkeiten aus Rechtsstreitigkeiten umfassten potenzielle Verpflichtungen, bei denen die Wahrscheinlichkeit eines Ressourcenabflusses zum Bilanzstichtag nicht hinreichend für die Bildung einer Rückstellung war. Diese betrafen überwiegend privatrechtliche, aber auch kartellrechtliche und umweltrechtliche Verpflichtungen. Bei den potenziellen privatrechtlichen Verpflichtungen handelte es sich im Wesentlichen um mögliche Schadenersatzverpflichtungen infolge einer wettbewerbsrechtlichen Rechtsstreitigkeit. Es bestand die nicht unwahrscheinliche Möglichkeit, dass an Merck, sollte es zu einer rechtskräftigen wettbewerbsrechtlichen Verurteilung kommen, Schadenersatzforderungen von Krankenversicherungen aufgrund überhöhter Medikamentenpreise gestellt werden.

Eventualverbindlichkeiten aus Steuersachverhalten enthielten verschiedene ausländische einkommens- sowie nicht einkommensbezogene Steuersachverhalte, die vor allem konzerninterne Geschäftsübertragungen betrafen, aber auch Rechtsstreitigkeiten umfassten, die auf steuerrechtliche Gewinnermittlungen, Zollregelungen und Transferpreisanpassungen zurückzuführen waren.

## (40) Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Die sonstigen finanziellen Verpflichtungen gliederten sich wie folgt:

in Mio €	31.12.2015	Davon: Beteiligungs- gesellschaften	31.12.2014	Davon: Beteiligungs- gesellschaften
Verpflichtung zum Erwerb des gesamten Aktienkapitals der Sigma-Aldrich Corporation	-	-	13.975,0	-
Verpflichtungen zum Erwerb von immateriellen Vermögenswerten sowie zur Entrichtung von Zahlungen aus Kollaborationsvereinbarungen	3.021,2	-	2.897,6	-
Verpflichtungen zum Erwerb von Sachanlagen	108,8	-	55,3	-
Künftige Zahlungen aus Operating-Leasing	343,7	-	199,7	-
Langfristige Abnahmeverpflichtungen	383,6	-	138,4	-
Übrige finanzielle Verpflichtungen	34,7	-	30,8	-
	<b>3.892,0</b>	-	<b>17.296,8</b>	-

Im Zusammenhang mit dem von Merck am 22. September 2014 veröffentlichten Angebot zur Übernahme der Sigma-Aldrich Corporation, USA, bestand im Vorjahr eine bedingte finanzielle Verpflichtung in Höhe von 13.975,0 Mio € (16.985,2 Mio US-Dollar auf Basis des Umrechnungskurses vom 31. Dezember 2014), das gesamte Aktienkapital von Sigma-Aldrich in bar zu übernehmen.

Die Übernahme von Sigma-Aldrich konnte am 18. November 2015 erfolgreich abgeschlossen werden, sodass die Verpflichtung aus dem Vorjahr zum 31. Dezember 2015 nicht mehr existiert war.

Verpflichtungen zum Erwerb von immateriellen Vermögenswerten bestanden insbesondere aufgrund bedingter Kaufpreis-

bestandteile und im Rahmen von Kooperationen zur Forschung und Entwicklung. Hier ist Merck Verpflichtungen zu Meilensteinzahlungen bei Erreichen von bestimmten Zielen eingegangen. In dem unwahrscheinlichen Fall, dass alle Vertragspartner sämtliche Meilensteine erreichen, müsste Merck bis zu 1.543,8 Mio € (Vorjahr: 1.494,8 Mio €) für den Erwerb von immateriellen Vermögenswerten zahlen.

Darüber hinaus wurden im Rahmen von Kollaborationsvereinbarungen vereinzelt Forschungs- und Entwicklungsbudgets vertraglich fixiert, auf deren Basis Merck durch Kollaborationspartner zur Entrichtung von Zahlungen in Höhe von bis zu 1.477,4 Mio € (Vorjahr: 1.402,8 Mio €) verpflichtet werden kann.

Die erwarteten Fälligkeiten dieser Verpflichtungen stellten sich wie folgt dar:

in Mio €	31.12.2015	31.12.2014
Verpflichtungen zum Erwerb von immateriellen Vermögenswerten sowie zur Entrichtung von Zahlungen aus Kollaborationsvereinbarungen:		
innerhalb von 1 Jahr	258,3	135,2
in 1–5 Jahren	1.218,7	1.081,3
nach mehr als 5 Jahren	1.544,2	1.681,1
	<b>3.021,2</b>	<b>2.897,6</b>

Die sonstigen finanziellen Verpflichtungen werden zum Nominalwert dargestellt.

Die Fälligkeiten der Verpflichtungen aus Leasingvereinbarungen ließen sich wie folgt unterteilen:

in Mio €	Innerhalb von 1 Jahr	In 1–5 Jahren	Nach mehr als 5 Jahren	Gesamt
31.12.2015				
Barwert der künftigen Leasingraten aus Finance-Leasing	2,0	2,8	-	4,8
Zinsanteil Finance-Leasing	0,2	0,1	-	0,3
<b>Künftige Zahlungen aus Finance-Leasing</b>	<b>2,2</b>	<b>2,9</b>	<b>-</b>	<b>5,1</b>
<b>Künftige Zahlungen aus Operating-Leasing</b>	<b>98,5</b>	<b>207,2</b>	<b>38,0</b>	<b>343,7</b>

in Mio €	Innerhalb von 1 Jahr	In 1–5 Jahren	Nach mehr als 5 Jahren	Gesamt
31.12.2014				
Barwert der künftigen Leasingraten aus Finance-Leasing	2,8	3,7	-	6,5
Zinsanteil Finance-Leasing	0,2	0,2	-	0,4
<b>Künftige Zahlungen aus Finance-Leasing</b>	<b>3,0</b>	<b>3,9</b>	<b>-</b>	<b>6,9</b>
<b>Künftige Zahlungen aus Operating-Leasing</b>	<b>83,7</b>	<b>108,7</b>	<b>7,3</b>	<b>199,7</b>

Operating-Leasing-Verträge betrafen im Wesentlichen Leasingverhältnisse zur Miete von Immobilien, Fahrzeugen des Fuhrparks sowie Betriebs- und Geschäftsausstattung. Die aus operativen Leasingverträgen resultierenden Zahlungen betragen 112,5 Mio € (Vorjahr: 91,8 Mio €) und wurden in der Berichtsperiode als Aufwand erfasst.

## (41) Personalaufwand / Anzahl Mitarbeiter

Der Personalaufwand setzte sich wie folgt zusammen:

in Mio €	2015	2014
Löhne und Gehälter	2.992,8	2.630,9
Soziale Abgaben und Aufwendungen für Unterstützung	431,6	376,6
Aufwendungen für Altersversorgung	209,8	157,4
	<b>3.634,2</b>	<b>3.164,9</b>

Zum 31. Dezember 2015 zählten 49.613 Mitarbeiter zum Merck-Konzern (Vorjahr: 39.639 Mitarbeiter). Im Jahresdurchschnitt waren 41.511 Mitarbeiter beschäftigt (Vorjahr: 38.930 Mitarbeiter). Der Anstieg war im Wesentlichen auf die am

18. November 2015 abgeschlossene Übernahme der Sigma-Aldrich Corporation, USA, zurückzuführen.

Die Aufteilung der Mitarbeiter auf die verschiedenen Funktionsbereiche war wie folgt:

Durchschnittliche Anzahl Mitarbeiter	2015	2014
Produktion	11.563	10.176
Logistik	2.581	2.207
Marketing und Vertrieb	12.871	12.113
Verwaltung	6.763	6.342
Forschung und Entwicklung	5.097	4.738
Infrastruktur und Sonstiges	2.636	3.354
	<b>41.511</b>	<b>38.930</b>

## (42) Materialaufwand

Der Materialaufwand im Jahr 2015 betrug 1.736,8 Mio € (Vorjahr: 1.516,8 Mio €) und wurde als Teil der Herstellungskosten ausgewiesen.

## (43) Aufwand für Abschlussprüfer

Der Aufwand für den Konzernabschlussprüfer des Merck-Konzerns (KPMG) setzte sich wie folgt zusammen:

in Mio €	2015		2014	
	Merck-Konzern	Davon: KPMG Deutschland	Merck-Konzern	Davon: KPMG Deutschland
Abschlussprüfungen	7,9	2,2	5,4	1,6
Sonstige Bestätigungsleistungen	1,0	0,8	0,6	0,5
Steuerberatungsleistungen	0,9	0,5	0,6	0,3
Sonstige Leistungen	1,2	0,9	0,3	0,2
	<b>11,0</b>	<b>4,4</b>	<b>6,9</b>	<b>2,6</b>

## (44) Corporate Governance

Die Entsprechenserklärung nach § 161 Aktiengesetz wurde im März 2015 auf der Website [www.merckgroup.com/investoren](http://www.merckgroup.com/investoren) → Corporate Governance aktualisiert veröffentlicht und damit dauerhaft zugänglich gemacht.

Allergopharma GmbH & Co. KG, Reinbek  
 Allergopharma Verwaltungs GmbH, Darmstadt  
 Biochrom GmbH, Berlin  
 Chemitra GmbH, Darmstadt  
 Litec-LLL GmbH, Greifswald  
 Merck Accounting Solutions & Services Europe GmbH, Darmstadt  
 Merck Chemicals GmbH, Darmstadt  
 Merck Consumer Health Holding GmbH, Darmstadt  
 Merck Export GmbH, Darmstadt  
 Merck Life Science GmbH, Eppenheim  
 Merck Selbstmedikation GmbH, Darmstadt  
 Merck Serono GmbH, Darmstadt  
 Merck Versicherungsvermittlung GmbH, Darmstadt

## (45) Unternehmen, die von der Befreiung gemäß § 264 Absatz 3 HGB beziehungsweise § 264b HGB Gebrauch machen

Folgende in diesen Konzernabschluss einbezogene Tochterunternehmen haben von der Befreiungsmöglichkeit Gebrauch gemacht:

## (46) Angaben über Beziehungen zu nahestehenden Personen und Unternehmen

Nahestehend zum Merck-Konzern sind die E. Merck KG, die Emanuel-Merck-Vermögens-KG und die E. Merck Beteiligungen KG. Grundsätzlich sind auch direkte oder indirekte Tochtergesellschaften der Merck KGaA, assoziierte Gesellschaften des Merck-Konzerns, unter Beteiligung des Merck-Konzerns gemeinschaftlich geführte Gesellschaften sowie Pensionsfonds, die als leistungsorientierte Pläne gemäß IAS 19 zu klassifizieren sind, nahestehende Unternehmen im Sinne von IAS 24. Des Weiteren sind die Mitglieder der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats der Merck KGaA, des Vorstands und des Gesellschafterrats der E. Merck KG sowie ihre nahen Familienangehörigen nahestehende Personen.

Zum 31. Dezember 2015 bestanden Verbindlichkeiten der Merck Financial Services GmbH, der Merck KGaA und der Merck & Cie, Schweiz, gegenüber der E. Merck KG in Höhe von 1.031,2 Mio € (Vorjahr: 926,9 Mio €) sowie der Merck Financial Services GmbH gegenüber der Merck Capital Asset Management, Malta, in Höhe von 0,1 Mio € (Vorjahr: 0,1 Mio €). Ferner bestanden per 31. Dezember 2015 Forderungen der Merck KGaA gegenüber der E. Merck Beteiligungen KG in Höhe von 35,4 Mio € (Vorjahr: 76,5 Mio €). Die Salden resultierten im Wesentlichen aus den Ergebnisabführungen der Merck & Cie, Schweiz, an die E. Merck KG sowie den gegenseitigen Ergebnisabführungen zwischen der Merck KGaA und der E. Merck KG. Sie enthielten Finanzverbindlichkeiten in Höhe von 577,8 Mio € (Vorjahr: 501,4 Mio €), die zu marktüblichen Konditionen verzinst wurden. Für keinen der Salden bestanden Besicherungen oder Garantien; weder zugunsten noch zulasten des Merck-Konzerns.

Weiterhin bestand zum 31. Dezember 2015 eine Forderung der Merck Serono SA, Schweiz, gegenüber der Calypso Biotech SA, Schweiz, in Höhe von 1,2 Mio € (Vorjahr: 0,0 Mio €) auf Basis einer mit 8% pro Jahr verzinsten bis zum 31. Dezember 2016 laufenden Wandelanleihe in Höhe von 1.350.000 CHF.

Von Januar bis Dezember 2015 erbrachte die Merck KGaA Dienstleistungen für die E. Merck KG im Wert von 0,9 Mio € (Vorjahr: 1,2 Mio €), für die E. Merck Beteiligungen KG im Wert von 0,3 Mio € (Vorjahr: 0,3 Mio €) und für die Emanuel-Merck-Vermögens-KG im Wert von 0,2 Mio € (Vorjahr: 0,3 Mio €). Im gleichen Zeitraum erbrachte die E. Merck KG Dienstleistungen für die Merck KGaA im Wert von 0,5 Mio € (Vorjahr: 0,5 Mio €).

Geschäftsvorfälle mit wesentlichen Tochtergesellschaften wurden im Zuge der Konsolidierung eliminiert. Angaben zu Pensionsfonds, die als leistungsorientierte Pläne gemäß IAS 19 zu klassifizieren sind, können den Angaben in der Anmerkung [26] „Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen“ entnommen werden. Weitere wesentliche Geschäftsvorfälle mit diesen Pensionsfonds lagen nicht vor.

Von Januar bis Dezember 2015 fielen, wie im Vorjahr, keine Geschäftsvorfälle zwischen Gesellschaften des Merck-Konzerns und assoziierten Unternehmen an. Zum 31. Dezember 2015 existierten, wie im Vorjahr, keine Forderungen oder Verbindlichkeiten von Gesellschaften des Merck-Konzerns an assoziierte Gesellschaften beziehungsweise gegenüber assoziierten Gesellschaften.

Wesentliche Geschäfte, wie etwa die Erbringung von Dienstleistungen oder die Gewährung von Darlehen, zwischen Gesellschaften des Merck-Konzerns und Mitgliedern der Geschäftsleitung oder des Aufsichtsrats der Merck KGaA, des Vorstands oder des Gesellschafterrats der E. Merck KG sowie ihren nahen Familienangehörigen fanden im Geschäftsjahr nicht statt.

## (47) Bezüge der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats

Die Bezüge der Geschäftsleitung der Merck KGaA werden vom Komplementär E. Merck KG getragen und in dessen Gewinn- und Verlustrechnung als Aufwand erfasst. Für Januar bis Dezember 2015 wurden für Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA fixe Bezüge in Höhe von 6,5 Mio € (Vorjahr: 5,3 Mio €), variable Bezüge in Höhe von 22,3 Mio € (Vorjahr: 18,3 Mio €) und Nebenleistungen in Höhe von 0,3 Mio € (Vorjahr: 0,2 Mio €) erfasst. Weiterhin waren für den „Long-Term Incentive Plan“ in den Zuführungen zu den Rückstellungen der E. Merck KG 9,9 Mio € (Vorjahr: 12,7 Mio €) und in den Zuführungen zu den Pensionsrückstellungen der E. Merck KG ein laufender Dienstzeitaufwand in Höhe von 4,2 Mio € (Vorjahr: 2,1 Mio €) für Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA enthalten.

Die Bezüge des Aufsichtsrats in Höhe von 881,0 T € (Vorjahr: 882,1 T €) setzten sich aus 822,5 T € (Vorjahr: 823,6 T €) fixen Bestandteilen und 58,5 T € (Vorjahr: 58,5 T €) Sitzungsgeld zusammen.

Weitere individualisierte Angaben und Erläuterungen befinden sich im Vergütungsbericht auf den Seiten 150 ff.

## (48) Angaben zu Aufstellung und Freigabe

Die Geschäftsleitung der Merck KGaA hat den Konzernabschluss am 18. Februar 2016 aufgestellt und zur Weitergabe an den Aufsichtsrat freigegeben. Der Aufsichtsrat hat die Aufgabe, den Konzernabschluss zu prüfen und zu erklären, ob er ihn billigt.

## (49) 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<sup>®</sup>, 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<sup>®</sup> sowie einen Anspruch auf Meilensteinzahlungen von bis zu 185 Mio €. Bezüglich weiterer Informationen wird auf die entsprechende Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“ verwiesen.

Weitere Ereignisse nach dem Bilanzstichtag von besonderer Bedeutung, von denen ein wesentlicher Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Merck-Konzerns zu erwarten ist, sind nicht eingetreten.

# Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

## (50) Bewertungsgrundsätze

Die wesentlichen Aktiv- und Passivposten der Konzernbilanz werden wie nachfolgend dargestellt bewertet.

Bilanzposten	Bewertungsgrundsatz
<b>Vermögenswerte</b>	
<b>Immaterielle Vermögenswerte</b>	
Mit bestimmter Nutzungsdauer	Fortgeführte Anschaffungskosten
Mit unbestimmter Nutzungsdauer	Fortgeführte Anschaffungskosten (Folgebewertung: Impairment-only-Ansatz)
<b>Sachanlagen</b>	Fortgeführte Anschaffungs- oder Herstellungskosten
<b>Finanzielle Vermögenswerte (kurz-/langfristig)</b>	
Bis zur Endfälligkeit zu haltende Finanzinvestitionen	Fortgeführte Anschaffungskosten
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte	Beizulegender Zeitwert
Kredite und Forderungen	Fortgeführte Anschaffungskosten
Vermögenswerte aus Derivaten (Finanztransaktionen)	Beizulegender Zeitwert
<b>Übrige Vermögenswerte (kurz-/langfristig)</b>	
Vermögenswerte aus Derivaten (operativ)	Beizulegender Zeitwert
Forderungen aus nicht einkommensabhängigen Steuern	Fortgeführte Anschaffungskosten
Übrige Forderungen	Fortgeführte Anschaffungskosten
<b>Latente Steueransprüche</b>	Undiskontierte Bewertung, die auf Steuersätzen basiert, welche in der Periode gültig sind, in der ein Vermögenswert realisiert oder eine Schuld erfüllt wird
<b>Vorräte</b>	Niedrigerer Wert aus Anschaffungs- oder Herstellungskosten und Nettoveräußerungswert
<b>Forderungen aus Lieferungen und Leistungen</b>	Fortgeführte Anschaffungskosten
<b>Ertragsteuererstattungsansprüche</b>	Erwartete Erstattung der Steuerbehörden, welche auf Steuersätzen basiert, die am Abschlussstichtag gelten oder in Kürze gelten werden
<b>Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente</b>	Nominalwert
<b>Zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte</b>	Niedrigerer Wert aus Buchwert und beizulegendem Zeitwert abzüglich Veräußerungskosten

Bilanzposten	Bewertungsgrundsatz
<b>Eigenkapital und Schulden</b>	
<b>Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen</b>	Versicherungsmathematische Methode der laufenden Einmalprämien (Anwartschaftsbarwertverfahren)
<b>Rückstellungen (kurz-/langfristig)</b>	Barwert des künftigen Erfüllungsbetrags
<b>Finanzschulden (kurz-/langfristig)</b>	
Anleihen	Fortgeführte Anschaffungskosten
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	Fortgeführte Anschaffungskosten
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	Fortgeführte Anschaffungskosten
Verbindlichkeiten aus Derivaten (Finanztransaktionen)	Beizulegender Zeitwert
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	Fortgeführte Anschaffungskosten
<b>Übrige Verbindlichkeiten (kurz-/langfristig)</b>	
Verbindlichkeiten aus Derivaten (operativ)	Beizulegender Zeitwert
Verbindlichkeiten aus nicht einkommensabhängigen Steuern	Rückzahlungsbetrag
Sonstige Verbindlichkeiten	Rückzahlungsbetrag
	Undiskontierte Bewertung, die auf Steuersätzen basiert, welche in der Periode gültig sind, in der ein Vermögenswert realisiert oder eine Schuld erfüllt wird
<b>Latente Steuerschulden</b>	
<b>Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen</b>	Fortgeführte Anschaffungskosten
	Erwartete Zahlung an Steuerbehörden, welche auf Steuersätzen basiert, die am Abschlussstichtag gelten oder in Kürze gelten werden
<b>Ertragsteuerverbindlichkeiten</b>	
<b>Verbindlichkeiten im Zusammenhang mit zur Veräußerung gehaltenen Vermögenswerten</b>	Beizulegender Zeitwert

## (51) Konsolidierungsmethoden

Grundlage für den Konzernabschluss sind die nach einheitlichen Regeln unter Anwendung der IFRS zum Bilanzstichtag aufgestellten Jahresabschlüsse der in den Konzern einbezogenen Gesellschaften.

Die Kapitalkonsolidierung erfolgt gemäß IFRS 3 nach der Erwerbsmethode. Für erworbene und erstmals einbezogene Tochterunternehmen werden die Wertansätze zum Erwerbzeitpunkt übernommen. In diesem Zusammenhang entstehende Unterschiedsbeträge werden den Vermögenswerten und Schulden insoweit zugerechnet, als die beizulegenden Zeitwerte von den in den Abschluss übernommenen Buchwerten abweichen. Ein verbleibender – in der Regel – positiver Unterschiedsbetrag wird als Geschäfts- oder Firmenwert in den immateriellen Vermögenswerten ausgewiesen.

In Fällen, in denen nicht sämtliche Anteile einer Gesellschaft erworben werden, erfolgt die Bewertung der nicht beherrschenden Anteile zum beizulegenden Zeitwert des anteiligen bilanzierten Nettovermögens. Von dem Wahlrecht zur Bewertung der nicht beherrschenden Anteile zum Erwerbzeitpunkt zu ihrem beizulegenden Zeitwert (Full-Goodwill-Methode) wird kein Gebrauch gemacht.

Beim Kauf zusätzlicher Anteile nicht beherrschender Anteilseigner wird der Teil des Kaufpreises, der den abgehenden Anteil nicht beherrschender Anteilseigner übersteigt, direkt mit dem Eigenkapital verrechnet.

Für gemeinsame Vereinbarungen findet IFRS 11 Anwendung. Eine gemeinsame Vereinbarung liegt vor, wenn Merck und Dritte auf Grundlage einer vertraglichen Vereinbarung wirtschaftliche Aktivitäten gemeinschaftlich führen. Gemeinschaftliche Führung bedeutet, dass Entscheidungen über die

maßgeblichen Tätigkeiten einstimmig erfolgen müssen. Gemeinsame Vereinbarungen lassen sich in gemeinschaftliche Tätigkeiten (Joint Operations) und Gemeinschaftsunternehmen (Joint Ventures) unterscheiden. Erlöse und Aufwendungen sowie Vermögenswerte und Schulden aus gemeinschaftlichen Tätigkeiten werden entsprechend den Rechten und Pflichten von Merck anteilig in den Konzernabschluss einbezogen. Die Anteile an einem Gemeinschaftsunternehmen hingegen werden ebenso wie die Anteile an wesentlichen assoziierten Unternehmen, bei denen Merck einen maßgeblichen Einfluss ausüben kann, gemäß IAS 28 nach der Equity-Methode bilanziert.

Konzerninterne Umsätze, Aufwendungen und Erträge sowie alle Forderungen und Verbindlichkeiten zwischen den konsolidierten Gesellschaften werden eliminiert. Im Anlagevermögen und in den Vorräten enthaltene Effekte aus konzerninternen Lieferungen werden um die Zwischenergebnisse bereinigt. Entsprechend den Regelungen des IAS 12 werden latente Steuern auf diese Konsolidierungsvorgänge angesetzt.

## (52) Währungsumrechnung

Für die Umrechnung der in ausländischer Währung aufgestellten Abschlüsse der konsolidierten Gesellschaften wird das Konzept der funktionalen Währung angewendet. Die Tochtergesellschaften des Merck-Konzerns betreiben ihr Geschäft grundsätzlich selbstständig. Bei diesen Gesellschaften ist die funktionale Währung in der Regel die jeweilige Landeswährung. Bei der Umrechnung der in ausländischer Währung aufgestellten Abschlüsse der konsolidierten Gesellschaften werden die Vermögenswerte und Schulden zu Stichtagskursen

sowie die Aufwendungen und Erträge zu Jahresdurchschnittskursen in der Berichtswährung Euro angesetzt. Die sich während der Konzernzugehörigkeit aus der Umrechnung ergebenden Unterschiedsbeträge werden erfolgsneutral im Eigenkapital erfasst. Scheiden Konzernunternehmen aus dem Konsolidierungskreis aus, werden bestehende Währungsdifferenzen ergebniswirksam aufgelöst. Lediglich bei wenigen Tochtergesellschaften ist die Landeswährung nicht die funktionale Währung.

Bei der Erstellung der Abschlüsse der konsolidierten Gesellschaften erfolgt die Umrechnung derjenigen Geschäftsvorfälle, die in anderen Währungen als der funktionalen Währung abgewickelt werden, mit dem aktuellen Wechselkurs am Tag des Geschäftsvorfalles. Monetäre Positionen (Zahlungsmittel

und Zahlungsmitteläquivalente, Forderungen und Verbindlichkeiten) in fremder Währung werden für die Aufstellung der Jahresendbilanz mit dem jeweiligen Stichtagskurs angesetzt. Währungsdifferenzen aus der Umrechnung monetärer Positionen werden – außer im Fall einer Nettoinvestition in einen ausländischen Geschäftsbetrieb – erfolgswirksam erfasst. Kursgesicherte Positionen werden ebenfalls zum Stichtagskurs angesetzt. Daraus resultierende Gewinne und Verluste werden mit gegenläufigen Werten aus der Marktbewertung der Derivate in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung zusammengefasst.

Der Währungsumrechnung lagen die folgenden wesentlichen Wechselkurse zugrunde:

1 € =	Jahresdurchschnittskurse		Stichtagskurse	
	2015	2014	31.12.2015	31.12.2014
Britisches Pfund (GBP)	0,728	0,805	0,737	0,781
Chinesischer Renminbi (CNY)	7,003	8,167	7,183	7,534
Japanischer Yen (JPY)	134,431	140,594	131,576	145,392
Schweizer Franken (CHF)	1,075	1,214	1,081	1,203
Taiwan-Dollar (TWD)	35,337	40,172	35,831	38,448
US-Dollar (USD)	1,112	1,325	1,093	1,215

## (53) Realisierung von Umsatzerlösen und sonstigen Erträgen

Umsatzerlöse und sonstige Erträge werden erfasst, wenn die Höhe der Erlöse verlässlich bestimmt werden kann und die Zahlung hinreichend wahrscheinlich ist sowie weitere unten genannte Voraussetzungen erfüllt sind.

Umsatzerlöse gelten als realisiert, wenn die geschuldeten Lieferungen und Leistungen erbracht wurden sowie die wesentlichen Risiken und Chancen auf den Erwerber übergegangen sind. Bei Verkäufen von Apparaten im Unternehmensbereich Life Science sind diese Voraussetzungen erst nach erfolgter Installation gegeben, sofern die Installationsleistung spezialisiertes Wissen erfordert, keine reine Nebenleistung repräsentiert und der betreffende Apparat nur nach erfolgter Installation durch den Kunden genutzt werden kann.

Umsatzerlöse werden nach Abzug von umsatzabhängigen Steuern sowie von Erlösminderungen gebucht. Für erwartete Erlösminderungen, wie zum Beispiel Rabatte, Skonti und Rücklieferungen, werden zum Zeitpunkt der Umsatzrealisierung geschätzte Beträge entsprechend berücksichtigt.

Der weit überwiegende Anteil der Umsatzerlöse des Merck Konzerns wird durch Warenverkäufe erzielt.

Im Unternehmensbereich Healthcare erfolgt der Absatz der Waren häufig an Großhändler pharmazeutischer Produkte sowie in geringerem Umfang direkt an Apotheken oder Krankenhäuser. In den Unternehmensbereichen Life Science und Performance Materials werden Produkte vorwiegend an Geschäftskunden, in geringerem Umfang an Distributoren, abgesetzt.

Neben den Erlösen aus Warenverkäufen enthalten die Umsatzerlöse auch Provisionserlöse und im Unternehmensbereich Life Science Erlöse aus Dienstleistungen, die insgesamt jedoch nur einen geringen Umfang haben. Bei langfristigen Serviceverträgen erfasst Merck die Umsatzerlöse zeitanteilig über die Vertragslaufzeit oder entsprechend dem Grad der Leistungserbringung.

Lizenerlöse werden erfasst, wenn die vertragliche Verpflichtung erfüllt wurde.

Dividendenerträge werden zu dem Zeitpunkt erfasst, zu dem das Recht auf den Empfang der Zahlung entsteht. Dies entspricht dem Zeitpunkt des Ausschüttungsbeschlusses.

Zinserträge werden periodengerecht erfasst.

## (54) Forschungs- und Entwicklungskosten

Forschungs- und Entwicklungskosten umfassen die Kosten der Forschungsabteilungen und der Verfahrensentwicklung, die bei Forschungs- und Entwicklungskooperationen entstehenden Aufwendungen sowie die Kosten klinischer Studien (sowohl bis zur Erteilung einer Zulassung als auch nach erteilter Zulassung).

Forschungskosten sind nicht aktivierungsfähig und werden vollständig in der Periode ihres Entstehens als Aufwand erfasst. Für die Entwicklungskosten besteht ein Aktivierungsgebot als selbsterstellte immaterielle Vermögenswerte, wenn sie zuverlässig bewertet werden können und zu einem wahrscheinlichen zukünftigen Nutzenzufluss führen werden. Bedingung hierfür ist, dass für die Entwicklung des Vermögenswerts die notwendigen Ressourcen zur Verfügung stehen, die techni-

sche Realisierbarkeit gegeben ist, die Fertigstellung und Nutzung beabsichtigt sind und zudem die Marktfähigkeit gegeben ist. Diese Kriterien sind im Unternehmensbereich Healthcare aufgrund der hohen Risiken bis zur Zulassung pharmazeutischer Produkte nicht erfüllt. Die nach einer eventuellen Zulassung durch die zuständigen Behörden noch anfallenden Kosten sind in der Regel unwesentlich und werden daher nicht als immaterielle Vermögenswerte angesetzt. Auch in den Unternehmensbereichen Life Science und Performance Materials liegen aktivierungspflichtige Entwicklungskosten aufgrund der bestehenden Risiken bis zur Markteinführung nicht vor.

Die Erstattungen für Forschung und Entwicklung werden mit den Forschungs- und Entwicklungskosten verrechnet.

## (55) Finanzinstrumente: Grundlagen

Ein Finanzinstrument ist eine vertragliche Regelung, die gleichzeitig bei einem Unternehmen zu einem finanziellen Vermögenswert und bei einem anderen Unternehmen zu einer finanziellen Verbindlichkeit oder einem Eigenkapitalinstrument führt. Unterschieden werden dabei originäre und derivative Finanzinstrumente. Marktübliche Käufe und Verkäufe von originären Finanzinstrumenten werden bei Merck zum Erfüllungstag bilanziert, derivative Finanzinstrumente werden zum Handelstag erfasst.

Grundsätzlich werden finanzielle Vermögenswerte und finanzielle Verbindlichkeiten erstmals mit dem beizulegenden Zeitwert, falls erforderlich unter Berücksichtigung von Transaktionskosten, bewertet.

Finanzielle Vermögenswerte werden ganz oder teilweise ausgebucht, wenn die vertraglichen Rechte auf Zahlungen aus diesen ausgelaufen oder erfüllt sind oder die Verfügungsmacht sowie wesentliche Chancen und Risiken aus dem Vermögenswert auf einen Dritten übertragen wurden. Finanzielle Verbindlichkeiten werden ausgebucht, wenn die vertraglichen Verpflichtungen beglichen, aufgehoben oder ausgelaufen sind. Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente werden zum Nominalwert angesetzt.

## (56) Finanzinstrumente: Kategorien und Klassen von Finanzinstrumenten

Unterschieden wird bei finanziellen Vermögenswerten und Verbindlichkeiten nach den im Folgenden beschriebenen Bewertungskategorien des IAS 39 und Klassen des IFRS 7. Die nach IFRS 7 zu bildenden Klassen umfassen die hier dargestellten Bewertungskategorien. Darüber hinaus zählen Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente mit einer Fälligkeit bis zu 90 Tagen ab Erwerbszeitpunkt, Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing sowie Derivate im Rahmen der bilanziellen Abbildung von Sicherungsbeziehungen zu den Klassen nach IFRS 7.

### Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten

„Erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten“ (at fair value through profit or loss) können sowohl originäre als auch derivative Finanzinstrumente sein. Die Folgebewertung in dieser Kategorie bestimmt sich nach dem beizulegenden Zeitwert. Gewinne und Verluste von Finanzinstrumenten dieser Bewertungskategorie sind unmittelbar in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung zu erfassen. Grundsätzlich besteht in dieser Bewertungskategorie die Möglichkeit, originäre Finanzinstrumente beim erstmaligen Ansatz als „erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten“ einzustufen (fair value option) oder Finanzinstrumente „zu Handelszwecken“ zu halten (held for trading). Von der Fair-Value-Option wurde im Geschäftsjahr ebenso wie im Vorjahr kein Gebrauch gemacht. Der Bewertungskategorie „zu Handelszwecken gehalten“ sind bei Merck nur Derivate zugeordnet. Für Derivate, die als Sicherungsinstrumente in einer Sicherungsbeziehung designiert sind, gelten gesonderte Vorschriften.

### Bis zur Endfälligkeit zu haltende Finanzinvestitionen

„Bis zur Endfälligkeit zu haltende Finanzinvestitionen“ (held to maturity) beinhalten nicht derivative finanzielle Vermögenswerte mit festen oder bestimmbareren Zahlungen und einer festen Laufzeit, die an einem aktiven Markt notiert sind. Um einen finanziellen Vermögenswert dieser Bewertungskategorie zuordnen zu können, muss das Unternehmen die feste Absicht und die Fähigkeit haben, diesen Vermögenswert bis zur Endfälligkeit zu halten. Die Folgebewertung erfolgt zu fortgeführten Anschaffungskosten unter Verwendung der Effektivzinsmethode. Bestehen objektive substanzielle Hinweise auf eine Wertminderung, wird diese unmittelbar erfolgswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst. Spätere Wertaufholungen sind in gleicher Weise erfolgswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung bis zur Höhe der fortgeführten Anschaffungskosten zu erfassen. Bei Merck zählen zu dieser Bewertungskategorie kurzfristige finanzielle Vermögenswerte.

### Kredite und Forderungen

„Kredite und Forderungen“ (loans and receivables) enthalten nicht derivative finanzielle Vermögenswerte mit festen oder bestimmbareren Zahlungen, die nicht an einem aktiven Markt notiert sind. Die Folgebewertung erfolgt zu fortgeführten Anschaffungskosten unter Verwendung der Effektivzinsmethode. Bestehen objektive substanzielle Hinweise auf eine Wertminderung, wird diese unmittelbar erfolgswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst. Spätere Wertaufholungen sind in gleicher Weise erfolgswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung bis zur Höhe der fortgeführten Anschaffungskosten zu erfassen. Langfristige unverzinsliche oder niedrig verzinsliche Forderungen werden mit dem Barwert angesetzt. Dieser Bewertungskategorie sind bei Merck im Wesentlichen Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, Ausleihungen sowie kurz- und langfristige übrige Forderungen zugeordnet. Für Wertberichtigungen bei Forderungen aus Lieferungen und

Leistungen sowie sonstigen Forderungen nutzt Merck stets ein separates Wertberichtigungskonto. Beträge aus dem Wertberichtigungskonto werden gegen den Buchwert der entsprechenden Forderung erfasst, sobald diese wegen Uneinbringlichkeit ausgebucht werden.

#### Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte

„Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte“ (available for sale financial assets) umfassen nicht derivative finanzielle Vermögenswerte, die nicht den Kategorien „erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten“, „bis zur Endfälligkeit zu haltende Finanzinvestitionen“ oder „Kredite und Forderungen“ zugeordnet werden. Die Folgebewertung finanzieller Vermögenswerte dieser Kategorie erfolgt zum beizulegenden Zeitwert. Änderungen des beizulegenden Zeitwerts werden erfolgsneutral im Eigenkapital und erst bei der Ausbuchung des finanziellen Vermögenswerts erfolgswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst. Bestehen objektive substantielle Hinweise auf eine Wertminderung, ist der direkt im Eigenkapital angesetzte kumulierte Verlust vom Eigenkapital in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung umzugliedern, auch wenn der finanzielle Vermögenswert nicht ausgebucht wurde. Ergebniswirksam erfasste Wertberichtigungen auf Eigenkapitalinstrumente sind erfolgsneutral rückgängig zu machen. Wertaufholungen von zuvor wertgeminderten Fremdkapitalinstrumenten werden bis zur Höhe der Wertminderung erfolgswirksam erfasst, darüber hinaus erfolgsneutral. Für finanzielle Vermögenswerte, für die kein beizulegender Zeitwert verfügbar beziehungsweise verlässlich bestimmbar ist, sind die Anschaffungskosten abzüglich eventueller Wertminderungen anzusetzen. Eine Wertaufholung von zu fortgeführten Anschaffungskosten bewerteten finanziellen Vermögenswerten ist nicht zulässig. Bei Merck zählen zu dieser Bewertungskategorie insbesondere zinstragende Wertpapiere, finanzielle Vermögenswerte und Finanzinvestitionen in Eigenkapitalinstrumente sowie Anteile an Tochterunternehmen, die wegen untergeordneter Bedeutung nicht konsolidiert werden (Beteiligungsgesellschaften). Dabei werden sowohl die Anteile an nicht konsolidierten Tochterunternehmen als auch teilweise die Finanzinvestitionen in Eigenkapitalinstrumente zu Anschaffungskosten bewertet.

#### Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten

„Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten“ (other liabilities) sind nicht derivative finanzielle Verbindlichkeiten, deren Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten erfolgt. Unterschiedsbeträge aus dem vereinnahmten Betrag und dem Rückzahlungsbetrag werden über die Laufzeit verteilt in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst. Dieser Kategorie sind bei Merck insbesondere Finanzschulden wie begebene Anleihen und Bankverbindlichkeiten, Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie nicht derivative kurz- und langfristige übrige Verbindlichkeiten zugeordnet.

## (57) Finanzinstrumente: Derivate und bilanzielle Abbildung von Sicherungsbeziehungen

Merck setzt Derivate ausschließlich zur wirtschaftlichen Sicherung bereits bilanzwirksamer und geplanter zukünftiger Transaktionen ein. Für einen Teil dieser Sicherungsgeschäfte werden die IFRS-Vorschriften zur bilanziellen Abbildung von Sicherungsbeziehungen angewendet. Hierbei ist zwischen der bilanziellen Absicherung des beizulegenden Zeitwerts und der bilanziellen Absicherung von Zahlungsströmen zu unterscheiden. Zur Designation einer Sicherungsbeziehung sind ein gesichertes Grundgeschäft und ein diesem zugeordnetes Sicherungsinstrument erforderlich. Als Sicherungsinstrumente kommen bei Merck derzeit nur Derivate zum Einsatz.

Die Sicherungsbeziehung muss jederzeit effektiv sein, das heißt, die Wertentwicklung des Sicherungsinstruments muss die Wertentwicklung des Grundgeschäfts nahezu vollständig kompensieren. Zur Messung der Effektivität wendet Merck die Dollar-Offset-Methode sowie Regressionsanalysen an. Derivate, die die Dokumentations- oder Effektivitätserfordernisse für die bilanzielle Abbildung von Sicherungsbeziehungen nicht oder nicht mehr erfüllen, deren Grundgeschäft nicht mehr besteht oder für welche die Vorschriften zur bilanziellen Abbildung von Sicherungsbeziehungen nicht angewendet werden, werden in der Kategorie „erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten“ ausgewiesen. Eine Veränderung des beizulegenden Zeitwerts wird dann unmittelbar in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

Die bilanzielle Absicherung von Zahlungsströmen betrifft bei Merck üblicherweise mit hoher Wahrscheinlichkeit eintretende geplante Transaktionen in fremder Währung und zukünftige Zinszahlungen. Der effektive Teil der Gewinne und Verluste aus dem Sicherungsinstrument ist bei der bilanziellen Absicherung von Zahlungsströmen unter Berücksichtigung latenter Steuern so lange erfolgsneutral im Eigenkapital zu erfassen, bis die abgesicherten erwarteten Zahlungsströme den Gewinn oder Verlust beeinflussen. Dies gilt auch, wenn das Sicherungsinstrument zwischenzeitlich ausläuft, verkauft oder beendet wird und der Eintritt des Grundgeschäfts weiterhin wahrscheinlich ist. Der ineffektive Teil einer bilanziellen Absicherung von Zahlungsströmen wird immer unmittelbar in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst.

## (58) Immaterielle Vermögenswerte

Erworbene immaterielle Vermögenswerte werden zu Anschaffungskosten aktiviert und in Vermögenswerte mit unbestimmter und bestimmter Nutzungsdauer unterteilt. Selbst geschaffene immaterielle Vermögenswerte werden nur dann aktiviert, wenn die Voraussetzungen gemäß IAS 38 erfüllt sind. Im Rahmen von Unternehmenszusammenschlüssen erworbene immaterielle Vermögenswerte werden mit dem beizulegenden Zeitwert zum Erwerbszeitpunkt aktiviert. Erstreckt sich die Erstellungsphase von immateriellen Vermögenswerten über

einen längeren Zeitraum, werden die bis zur Fertigstellung anfallenden direkt zurechenbaren Fremdkapitalkosten als Bestandteil der Anschaffungs- und Herstellungskosten aktiviert.

#### **Immaterielle Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer**

Immaterielle Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer werden nicht planmäßig abgeschrieben, jedoch anlassbezogen oder mindestens einmal jährlich auf einen Wertminderungsbedarf überprüft. Dabei wird der jeweilige Buchwert dem erzielbaren Betrag gegenübergestellt und – sofern erforderlich – wertgemindert. Bei einem Wegfall der Gründe für eine Wertminderung auf einen immateriellen Vermögenswert mit unbestimmter Nutzungsdauer, mit Ausnahme der Wertminderung auf Geschäfts- oder Firmenwerte, erfolgt eine entsprechende Wertaufholung.

Geschäfts- oder Firmenwerte werden zahlungsmittelgenerierenden Einheiten oder Gruppen zahlungsmittelgenerierender Einheiten zugeordnet und jährlich – oder im Fall des Vorliegens von Anzeichen einer Wertminderung – im Rahmen eines Wertminderungstests auf ihre Werthaltigkeit überprüft. Durch Gegenüberstellung der Buchwerte mit den erzielbaren Beträgen der zahlungsmittelgenerierenden Einheit beziehungsweise der Gruppe zahlungsmittelgenerierender Einheiten wird ein notwendiger Wertminderungsbedarf ermittelt, sofern der erzielbare Betrag kleiner als der Buchwert ist. Der erzielbare Betrag wird durch den höheren Wert aus beizulegendem Zeitwert abzüglich Veräußerungskosten und dem mithilfe der Discounted-Cash-Flow-Methode ermittelten Nutzungswert bestimmt.

#### **Immaterielle Vermögenswerte mit bestimmter Nutzungsdauer**

Immaterielle Vermögenswerte mit bestimmter Nutzungsdauer werden linear abgeschrieben. Die Nutzungsdauer beträgt für Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patente, Lizenzen und ähnliche Rechte, Markennamen, Warenzeichen und Software mit bestimmter Nutzungsdauer zwischen drei und 24 Jahren. Die Abschreibungen auf immaterielle Vermögenswerte und

Software werden den entsprechenden Funktionskosten in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung zugeordnet. Beim Vorliegen von Anhaltspunkten für eine Wertminderung wird ein Wertminderungstest durchgeführt. Die Ermittlung eines eventuell erforderlichen Wertminderungsbedarfs bezüglich immaterieller Vermögenswerte mit bestimmter Nutzungsdauer erfolgt analog zu der für immaterielle Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer beschriebenen Vorgehensweise. Bei einem Wegfall der Gründe für eine Wertminderung erfolgt eine entsprechende Wertaufholung.

## **(59) Sachanlagen**

Sachanlagen werden mit den Anschaffungs- oder Herstellungskosten abzüglich Abschreibungen und Wertminderungen zuzüglich Wertaufholungen bilanziert. Dabei wird der Komponentenansatz gemäß IAS 16 angewendet. Nachträgliche Anschaffungs- und Herstellungskosten werden nur dann aktiviert, wenn es wahrscheinlich ist, dass dem Konzern daraus zukünftig ein wirtschaftlicher Nutzen entstehen wird und die Kosten des Vermögenswerts zuverlässig ermittelt werden können. Bei selbsterstellten Sachanlagen werden die Herstellungskosten anhand der direkt zurechenbaren Einzelkosten sowie angemessener Gemeinkosten ermittelt. Erstreckt sich die Bauphase von Sachanlagen über einen längeren Zeitraum, werden die bis zur Fertigstellung anfallenden direkt zurechenbaren Fremdkapitalkosten als Bestandteil der Anschaffungs- und Herstellungskosten aktiviert. Bei öffentlichen Zuschüssen beziehungsweise Subventionen für die Anschaffung oder Herstellung von Vermögenswerten (Investitionszuschüsse) werden gemäß IAS 20 die Anschaffungs- oder Herstellungskosten um den Betrag der Zuschüsse gekürzt. Ertragszuschüsse, denen keine zukünftigen Aufwendungen mehr gegenüberstehen, werden erfolgswirksam erfasst. Die Gegenstände des Sachanlagevermögens werden entsprechend dem Nutzungsverlauf linear abgeschrieben. Den planmäßigen Abschreibungen auf Sachanlagen liegen die folgenden Nutzungsdauern zugrunde:

### **NUTZUNGSDAUERN SACHANLAGEN**

	Nutzungsdauer
Produktionsgebäude	Maximal 33 Jahre
Verwaltungsgebäude	Maximal 40 Jahre
Technische Anlagen	6 bis 25 Jahre
Betriebs- und Geschäftsausstattung sowie andere Anlagen	3 bis 10 Jahre

Die Nutzungsdauern der Vermögenswerte werden regelmäßig überprüft und gegebenenfalls an den erwarteten Verlauf angepasst. Sofern Anhaltspunkte für eine Wertminderung vorliegen, wird ein Wertminderungstest durchgeführt. Bei einem Wegfall der Gründe für eine Wertminderung auf Sachanlagen erfolgt eine entsprechende Wertaufholung.

## **(60) Leasing**

Sind langfristige Vermögenswerte gemietet und liegt das wirtschaftliche Eigentum bei Merck (Finanzierungsleasing), werden sie gemäß IAS 17 zum Zeitpunkt des Zugangs mit dem Barwert der Leasingraten beziehungsweise einem niedrigeren Zeitwert aktiviert und entsprechend ihrer Nutzungsdauer abgeschrieben. Die entsprechenden Zahlungsverpflichtungen

aus den künftigen Leasingraten werden als Verbindlichkeiten passiviert. Liegt ein operatives Leasingverhältnis vor, werden die damit verbundenen Aufwendungen im Periodenergebnis erfasst.

## (61) Sonstige nicht finanzielle Vermögenswerte und Verbindlichkeiten

Sonstige nicht finanzielle Vermögenswerte werden zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert. Etwaige Ausfallrisiken werden durch Wertberichtigungen berücksichtigt. Unverzinsliche beziehungsweise niedrig verzinsliche langfristige Forderungen und Verbindlichkeiten werden mit ihrem Barwert bilanziert. Der Ansatz der sonstigen nicht finanziellen Verbindlichkeiten erfolgt zum Rückzahlungsbetrag.

## (62) Latente Steuern

Latente Steuern resultieren aus unterschiedlichen Wertansätzen in den IFRS- und Steuerbilanzen der Konzernunternehmen sowie aus Konsolidierungsmaßnahmen, soweit sich diese Unterschiede im Zeitablauf wieder ausgleichen. Darüber hinaus werden für Verlustvorträge latente Steuerabgrenzungen dann und insoweit vorgenommen, als ihre Nutzung in absehbarer Zukunft wahrscheinlich ist. Nach der Liability-Methode finden die am Bilanzstichtag geltenden beziehungsweise für die Zukunft bereits beschlossenen und veröffentlichten Steuersätze Anwendung.

Latente Steueransprüche und latente Steuerschulden werden am Bilanzstichtag saldiert, sofern die entsprechenden Voraussetzungen des IAS 12 erfüllt sind.

## (63) Vorräte

Vorräte werden zu Anschaffungs- oder Herstellungskosten oder zum niedrigeren Nettoveräußerungswert angesetzt. Bei der Ermittlung der Anschaffungs- oder Herstellungskosten kommen als Kostenzuordnungsverfahren das „First-in-First-out“-Verfahren (FIFO) und die Durchschnittsmethode zur Anwendung. Die Herstellungskosten beinhalten neben den direkt zurechenbaren Einzelkosten auch dem Produktionsprozess zuzurechnende Gemeinkosten, die auf Basis einer Normalauslastung der Produktionsanlagen ermittelt werden.

Abwertungen von Vorräten werden vorgenommen, wenn der realisierbare Nettoveräußerungswert unter den bilanzierten Anschaffungs- oder Herstellungskosten liegt.

Da die Vorräte nicht im Rahmen langfristiger Fertigungsprozesse hergestellt werden, werden keine Fremdkapitalkosten in die Herstellungskosten einbezogen.

Geleistete Anzahlungen auf Vorräte werden in den übrigen kurzfristigen Vermögenswerten ausgewiesen.

## (64) Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen

Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen werden nach IAS 19 bilanziert. Die Verpflichtungen aus leistungsorientierten Altersversorgungssystemen werden nach der „Projected Unit Credit“-Methode (Methode der laufenden Einmalprämien) bewertet. Die „Projected Unit Credit“-Methode ermittelt unter Berücksichtigung dynamischer Aspekte die zu erwartenden Versorgungsleistungen nach Eintritt des Versorgungsfalls und verteilt diese über die gesamte Beschäftigungsdauer der begünstigten Mitarbeiter. Dazu werden jährlich versicherungsmathematische Gutachten erstellt. Die bei der Berechnung der Leistungsverpflichtung zugrunde gelegten versicherungsmathematischen Annahmen, zum Beispiel für die Abzinsungssätze, die Gehaltssteigerungsraten, den Rententrend sowie Kostensteigerungen für medizinische Versorgung, werden pro Land in Abhängigkeit von den ökonomischen Gegebenheiten festgelegt; es kommen die jeweils aktuellen landesspezifischen Sterbetafeln zur Anwendung. Die jeweiligen Diskontierungssätze werden grundsätzlich auf Basis der Renditen hochwertiger, laufzeit- und währungsadäquater Unternehmensanleihen festgelegt. Für Verpflichtungen in Euro dienen im Berichtsjahr Anleihen, die von einer der drei großen Ratingagenturen (Standard & Poor's, Moody's oder Fitch) mit einem Rating von mindestens „AA“ bewertet wurden, und ein durationsadäquater Euro-Swapsatz als Datenbasis. Die Erfassung von versicherungsmathematischen Gewinnen und Verlusten, die sich aus Änderungen versicherungsmathematischer Annahmen beziehungsweise aus Abweichungen zwischen früheren versicherungsmathematischen Annahmen und der tatsächlichen Entwicklung ergeben, erfolgt unter Berücksichtigung latenter Steuern direkt im Eigenkapital in der Periode ihrer Entstehung. Dadurch zeigt die Konzernbilanz – nach Abzug des Planvermögens – den vollen Umfang der Verpflichtungen unter der Vermeidung von Aufwandsschwankungen, die sich insbesondere bei Änderungen der Berechnungsparameter ergeben können. Die in der jeweiligen Berichtsperiode erfassten versicherungsmathematischen Gewinne und Verluste werden in der Gesamtergebnisrechnung gesondert dargestellt.

## (65) Rückstellungen und Eventualverbindlichkeiten

Für rechtliche oder faktische Verpflichtungen werden Rückstellungen in der Konzernbilanz angesetzt, wenn der Mittelabfluss zur Begleichung der Verpflichtungen eher wahrscheinlich als unwahrscheinlich und zuverlässig schätzbar ist. Der Wertansatz der Rückstellungen berücksichtigt diejenigen Beträge, die dafür erforderlich sind, zukünftige Zahlungsverpflichtungen, erkennbare Risiken und ungewisse Verpflichtungen des Konzerns gegenüber Dritten abzudecken.

Die Bewertung erfolgt auf Basis des Erfüllungsbetrags mit der höchsten Eintrittswahrscheinlichkeit beziehungsweise – bei Gleichverteilung der Eintrittswahrscheinlichkeiten und einer hohen Anzahl ähnlicher Fälle – mit dem Erwartungswert der Erfüllungsbeträge. Langfristige Rückstellungen werden abgezinst und zum Barwert am Bilanzstichtag bilanziert. Soweit Erstattungsansprüche im Sinne des IAS 37 vorliegen, deren Realisation nahezu sicher ist, und die Ansatzkriterien für Vermögenswerte erfüllt sind, werden diese getrennt von den Rückstellungen in der Konzernbilanz aktiviert.

Eventualverbindlichkeiten umfassen sowohl mögliche Verpflichtungen, die aus vergangenen Ereignissen resultieren und deren Existenz durch das Eintreten unsicherer künftiger Ereignisse bedingt ist, als auch gegenwärtige Verpflichtungen, bei denen der Abfluss von Ressourcen mit wirtschaftlichem Nutzen nicht wahrscheinlich ist oder bei denen die Verpflichtungshöhe nicht verlässlich geschätzt werden kann. Eventualverbindlichkeiten, die nicht im Rahmen eines Unternehmenszusammenschlusses übernommen wurden, werden nicht in der Konzernbilanz angesetzt. Sofern die Möglichkeit eines Abflusses von Ressourcen mit wirtschaftlichen Nutzen nicht unwahrscheinlich ist, werden im Konzernanhang Angaben zu den Eventualverbindlichkeiten vorgenommen.

Dabei wird der Barwert des künftigen Erfüllungsbetrags als Bewertungsgrundsatz herangezogen. Der Erfüllungsbetrag ermittelt sich nach den Regelungen des IAS 37 und basiert auf der bestmöglichen vorgenommenen Schätzung.

## (66) Anteilsbasierte Vergütungsprogramme

Für Verpflichtungen aus anteilsbasierten Vergütungsprogrammen werden entsprechende Rückstellungen gebildet. Diese anteilsbasierten Vergütungsprogramme mit Barausgleich richten sich außer an einer kennzahlenbasierten Zielerreichung vor allem an einer langfristigen Performance der Merck-Aktie aus. Den berechtigten Führungskräften und Mitarbeitern wird eine bestimmte Anzahl von virtuellen Aktien, den Merck Share Units („MSUs“), zum Ende eines dreijährigen Performance-Zeitraums in Aussicht gestellt. Die Anzahl der in Aussicht

gestellten MSUs hängt ab vom für die jeweilige Person definierten Gesamtwert und vom Durchschnitt der Schlusskurse der Merck-Aktie im Xetra®-Handel während der letzten 60 Handelstage vor dem 1. Januar des jeweiligen Geschäftsjahres (Basiskurs). Voraussetzung für eine Auszahlung an die obere Führungsebene unter dem Plan ist ein vom jeweiligen Festgehalt abhängiges Eigeninvestment in Merck-Aktien. Nach Ablauf des dreijährigen Performance-Zeitraums wird die Anzahl der dann zu gewährenden MSUs abhängig von der Entwicklung zweier Key-Performance-Indikatoren („KPIs“) festgestellt. Die KPIs sind zum einen die Performance der Merck-Aktie gegenüber der des DAX® mit einer Gewichtung von 70% und zum anderen die Entwicklung der um Sondereinflüsse bereinigten EBITDA-Marge während des Performance-Zeitraums im Verhältnis zu einem festgelegten Zielwert mit einer Gewichtung von 30%. Abhängig von der Entwicklung der KPIs werden den Berechtigten nach Ende des jeweiligen Performance-Zeitraums zwischen 0% und 150% der in Aussicht gestellten MSUs gewährt.

Auf Grundlage der gewährten MSUs erfolgt eine Barauszahlung an die Berechtigten zu einem festgelegten Zeitpunkt im Folgejahr nach Ablauf des dreijährigen Performance-Zeitraums. Der für die Auszahlung maßgebliche Wert einer gewährten MSU entspricht dem Durchschnitt der Schlusskurse der Merck-Aktie im Xetra®-Handel während der letzten 60 Handelstage vor dem 1. Januar nach Ende des Performance-Zeitraums. Der Auszahlungsbetrag ist auf das Dreifache des Basisurses begrenzt. Der beizulegende Zeitwert der Verpflichtungen wird an jedem Bilanzstichtag mittels einer Monte-Carlo-Simulation auf Basis der zuvor beschriebenen KPIs neu ermittelt. Die erwarteten Volatilitäten basieren auf der impliziten Volatilität der Merck-Aktie und des DAX® entsprechend der Restlaufzeit der jeweiligen Tranche. Die in das Bewertungsmodell einfließenden Dividendenzahlungen orientieren sich an der mittelfristigen Dividendenerwartung.

Für die Geschäftsleitung gilt ein eigenständiger Long-Term Incentive Plan, der in seiner Ausgestaltung dem hier beschriebenen Long-Term Incentive Plan im Wesentlichen entspricht. Eine Beschreibung des Plans für die Geschäftsleitung befindet sich im Vergütungsbericht als Teil der Erklärung zur Unternehmensführung.

# Aufstellung des Anteilsbesitzes

## (67) Aufstellung des Anteilsbesitzes

Nachfolgend ist die Anteilsbesitzliste der Merck KGaA zum 31. Dezember 2015 dargestellt.

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
<b>I. Vollkonsolidierte Unternehmen</b>				
<b>Deutschland</b>				
			Obergesell-	
Deutschland	Merck KGaA	Darmstadt	schaft	
Deutschland	AB Allgemeine Pensions GmbH & Co. KG	Zossen	100,00	100,00
Deutschland	Allergopharma GmbH & Co. KG	Reinbek	100,00	
Deutschland	Allergopharma Verwaltungs GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Biochrom GmbH	Berlin	100,00	
Deutschland	Chemitra GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Emedia Export Company mbH	Gernsheim	100,00	
Deutschland	IHS - Intelligent Healthcare Solutions GmbH	Frankfurt am Main	100,00	
Deutschland	Litec-LLL GmbH	Greifswald	100,00	100,00
Deutschland	Merck 12. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck 13. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck 15. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck Accounting Solutions & Services Europe GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Chemicals GmbH	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck China Chemicals Holding GmbH	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck Consumer Health Holding GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Export GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Financial Services GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Financial Trading GmbH	Gernsheim	100,00	100,00
Deutschland	Merck Holding GmbH	Gernsheim	100,00	100,00
Deutschland	Merck International GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Internationale Beteiligungen GmbH	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck Life Science GmbH	Eppelheim	100,00	100,00
Deutschland	Merck Performance Materials GmbH	Wiesbaden	100,00	
Deutschland	Merck Schuchardt OHG	Hohenbrunn	100,00	100,00
Deutschland	Merck Selbstmedikation GmbH	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck Serono GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Versicherungsvermittlung GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Vierte Allgemeine Beteiligungsgesellschaft mbH	Gernsheim	100,00	
Deutschland	Sigma-Aldrich Biochemie GmbH	Steinheim	100,00	
Deutschland	Sigma-Aldrich Chemie GmbH	Steinheim	100,00	
Deutschland	Sigma-Aldrich Chemie Holding GmbH	Taufkirchen	100,00	
Deutschland	Sigma-Aldrich Grundstücks GmbH & Co. KG	Steinheim	100,00	
Deutschland	Sigma-Aldrich Logistik GmbH	Steinheim	100,00	
Deutschland	Sigma-Aldrich Produktions GmbH	Steinheim	100,00	
Deutschland	Sigma-Aldrich Verwaltungs GmbH	Steinheim	100,00	100,00
<b>Übriges Europa</b>				
Belgien	Merck Chemicals N.V./S.A.	Overijse	100,00	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Belgien	Merck Consumer Healthcare N.V.-S.A.	Overijse	100,00	
Belgien	Merck N.V.-S.A.	Overijse	100,00	
Belgien	Sigma-Aldrich BVBA/SPRL	Diegem	100,00	
Bulgarien	Merck Bulgaria EAD	Sofia	100,00	
Dänemark	Merck A/S	Hellerup	100,00	
Dänemark	Merck Life Science A/S	Hellerup	100,00	
Dänemark	Sigma-Aldrich Denmark ApS	Broendby	100,00	
Dänemark	Survac ApS	Frederiksberg	100,00	100,00
Estland	Merck Serono OÜ	Tallinn	100,00	
Finnland	Merck Life Science OY	Espoo	100,00	
Finnland	Merck OY	Espoo	100,00	
Finnland	Sigma-Aldrich Finland OY	Helsinki	100,00	
Frankreich	Gonnon S.A.S.	Lyon	100,00	
Frankreich	Laboratoire Médiflor S.A.S.	Lyon	100,00	
Frankreich	Merck Biodevelopment S.A.S.	Lyon	100,00	
Frankreich	Merck Chimie S.A.S.	Fontenay s/Bois	100,00	
Frankreich	Merck Médication Familiale S.A.S.	Lyon	100,00	
Frankreich	Merck Performance Materials S.A.S.	Trosly-Breuil	100,00	
Frankreich	Merck S.A.	Lyon	99,84	
Frankreich	Merck Santé S.A.S.	Lyon	100,00	
Frankreich	Merck Serono S.A.S.	Lyon	100,00	
Frankreich	Millipore S.A.S.	Molsheim	100,00	
Frankreich	Sigma-Aldrich Chimie S.a.r.l.	St. Quentin Fallavier	100,00	
Frankreich	Sigma-Aldrich Chimie SNC Partnership	St. Quentin Fallavier	100,00	
Frankreich	Sigma-Aldrich Holding S.a.r.l.	St. Quentin Fallavier	100,00	
Griechenland	Merck A.E.	Maroussi, Athen	100,00	
Großbritannien	Aldrich Chemical Co. Ltd.	Gillingham	100,00	
Großbritannien	AZ Electronic Materials (UK) Ltd.	Stockley Park	100,00	
Großbritannien	BioReliance Limited	Aberdeen	100,00	
Großbritannien	BioReliance U.K. Acquisition Limited	London	100,00	
Großbritannien	Epichem Group Limited	Bromborough	100,00	
Großbritannien	Lamberts Healthcare Ltd.	Tunbridge Wells	100,00	
Großbritannien	Merck Chemicals Ltd.	Nottingham	100,00	
Großbritannien	Merck Consumer Health Care Ltd.	Hull	100,00	
Großbritannien	Merck Holding Ltd.	Feltham	100,00	
Großbritannien	Merck Investments Ltd.	Hull	100,00	
Großbritannien	Merck Performance Materials Services UK Ltd.	Stockley Park	100,00	
Großbritannien	Merck Serono Europe Ltd.	London	100,00	
Großbritannien	Merck Serono Ltd.	Feltham	100,00	
Großbritannien	Millipore (U.K.) Ltd.	Feltham	100,00	
Großbritannien	Millipore UK Holdings LLP	London	100,00	
Großbritannien	SAFC Biosciences Limited	Gillingham	100,00	
Großbritannien	SAFC Hitech Limited	Bromborough	100,00	
Großbritannien	Seven Seas Limited	Hull	100,00	
Großbritannien	Sigma-Aldrich Company Limited	Gillingham	100,00	
Großbritannien	Sigma-Aldrich Holdings Ltd.	Gillingham	100,00	
Großbritannien	Sigma-Genosys Limited	Gillingham	100,00	
Irland	Merck Millipore Ltd.	Carrigtwohill	100,00	
Irland	Merck Serono (Ireland) Ltd.	Dublin	100,00	
Irland	Millipore Cork	Carrigtwohill	100,00	
Irland	Shrawdine Limited	Arklow	100,00	
Irland	Sigma-Aldrich Financial Services Limited	Dublin	100,00	
Irland	Sigma-Aldrich Ireland Ltd.	Arklow	100,00	
Irland	Silverberry Limited	Arklow	100,00	
Italien	Allergopharma S.p.A.	Rom	100,00	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Italien	Istituto di Ricerche Biomediche Antoine Marxer RBM S.p.A.	Colleretto Giacosa	100,00	
Italien	Merck S.p.A.	Vimodrone	100,00	
Italien	Merck Serono S.p.A.	Rom	99,74	
Italien	Sigma-Aldrich Italia S.r.l.	Mailand	100,00	
Italien	Sigma-Aldrich S.r.l.	Mailand	100,00	
Kroatien	Merck d.o.o.	Zagreb	100,00	
Lettland	Merck Serono SIA	Riga	100,00	
Litauen	Merck Serono, UAB	Vilnius	100,00	
Luxemburg	AZ Electronic Materials (Luxembourg) S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	AZ Electronic Materials Group S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	AZ Electronic Materials S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	AZ Electronic Materials TopCo S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Mats Finance S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Merck Chemicals Holding S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Merck Finance S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Merck Finanz S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	100,00
Luxemburg	Merck Holding S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Merck Invest SCS	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Merck Re S.A.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Millilux S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Millipart S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Millipore International Holdings, S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Ridgefield Acquisition S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Ridgefield Holdco S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Sigma-Aldrich S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Malta	Merck Capital Holding Ltd.	Pietà	100,00	
Malta	Merck Capital Ltd.	Pietà	100,00	
Niederlande	Merck B.V.	Schiphol-Rijk	100,00	
Niederlande	Merck Chemicals B.V.	Amsterdam Zuidoost	100,00	
Niederlande	Merck Holding Netherlands B.V.	Schiphol-Rijk	100,00	100,00
Niederlande	Serono Tri Holdings B.V.	Schiphol-Rijk	100,00	
Niederlande	Sigma-Aldrich B.V.	Zwijndrecht	100,00	
Niederlande	Sigma-Aldrich Chemie B.V.	Zwijndrecht	100,00	
Norwegen	Merck Life Science AS	Oslo	100,00	
Norwegen	Sigma-Aldrich Norway AS	Oslo	100,00	
Österreich	Allergopharma Vertriebsgesellschaft m.b.H.	Wien	100,00	
Österreich	Merck Chemicals and Life Science GesmbH	Wien	100,00	
Österreich	Merck Gesellschaft mbH	Wien	100,00	
Österreich	Merck KGaA & Co. Werk Spittal	Spittal	100,00	99,00
Österreich	Sigma-Aldrich Handels GmbH	Wien	100,00	
Polen	Merck Sp.z o.o.	Warschau	100,00	
Polen	Sigma-Aldrich Sp.z.o.o.	Posen	100,00	
Portugal	Merck, S.A.	Algés	100,00	
Rumänien	Merck Romania S.R.L.	Bukarest	100,00	
Russland	Merck LLC	Moskau	100,00	
Russland	Sigma-Aldrich Rus	Moskau	100,00	
Schweden	Merck AB	Solna	100,00	
Schweden	Merck Chemicals and Life Science AB	Solna	100,00	
Schweden	Sigma-Aldrich Sweden AB	Stockholm	100,00	
Schweiz	Allergopharma AG	Therwil	100,00	
Schweiz	Ares Trading SA	Aubonne	100,00	
Schweiz	Merck & Cie	Altdorf	51,63	51,63
Schweiz	Merck (Schweiz) AG	Zug	100,00	
Schweiz	Merck Biosciences AG	Läufelfingen	100,00	
Schweiz	Merck Performance Materials (Suisse) SA	Coinsins	100,00	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Schweiz	Merck Serono SA	Coinsins	100,00	
Schweiz	SeroMer Holding SA	Chéserey	100,00	
Schweiz	Sigma-Aldrich (Switzerland) Holding AG	Buchs	100,00	
Schweiz	Sigma-Aldrich Chemie GmbH	Buchs	100,00	
Schweiz	Sigma-Aldrich International GmbH	St. Gallen	100,00	
Schweiz	Sigma-Aldrich Production GmbH	Buchs	100,00	
Serbien	Merck d.o.o. Beograd	Belgrad	100,00	
Slowakei	Merck spol.s.r.o.	Bratislava	100,00	
Slowenien	Merck d.o.o.	Ljubljana	100,00	
Spanien	Merck Chemicals and Life Science S.A.	Madrid	100,00	
Spanien	Merck, S.L.U.	Madrid	100,00	
Spanien	Sigma-Aldrich Quimica S.L.	Tres Cantos	100,00	
Tschechien	Merck spol.s.r.o.	Prag	100,00	
Tschechien	Sigma-Aldrich spol.s.r.o.	Prag	100,00	
Türkei	Merck Ilac Ecza ve Kimya Ticaret AS	Istanbul	100,00	
Ungarn	Merck Kft.	Budapest	100,00	
Ungarn	Sigma-Aldrich Kft.	Budapest	100,00	
<b>Nordamerika</b>				
Kanada	EMD Chemicals Canada Inc.	Toronto	100,00	
Kanada	EMD Crop BioScience Canada Inc.	Toronto	100,00	
Kanada	EMD Inc.	Mississauga	100,00	
Kanada	Millipore (Canada) Ltd.	Toronto	100,00	
Kanada	Sigma-Aldrich Canada Co.	Oakville	100,00	
USA	3506 South Broadway Redevelopment Corp.	St. Louis	100,00	
USA	Aldrich Chemical Co. LLC	Milwaukee	100,00	
USA	Aldrich Chemical Foreign Holding LLC	St. Louis	100,00	
USA	Aldrich-APL, LLC	Urbana	100,00	
USA	Amnis Corp.	Seattle	100,00	
USA	BioReliance Corporation	Rockville	100,00	
USA	BioReliance Holdings, Inc.	Rockville	100,00	
USA	BioReliance Intermediate, Inc.	Rockville	100,00	
USA	Cell Marque Corporation	Rocklin	100,00	
USA	Cerilliant Corporation	Round Rock	100,00	
USA	EMD Accounting Solutions & Services America, Inc.	Quincy	100,00	
USA	EMD Finance LLC	Wilmington	100,00	
USA	EMD Holding Corp.	Rockland	100,00	
USA	EMD Millipore Corporation	Billerica	100,00	
USA	EMD Performance Materials Corp.	Philadelphia	100,00	
USA	EMD Serono Holding Inc.	Rockland	100,00	
USA	EMD Serono Research & Development Institute, Inc.	Billerica	100,00	
USA	EMD Serono, Inc.	Rockland	100,00	
USA	KL Acquisition Corp.	St. Louis	100,00	
USA	Mario Finance Corp.	Wilmington	100,00	
USA	Millipore Asia Ltd.	Wilmington	100,00	
USA	Millipore Pacific Ltd.	Wilmington	100,00	
USA	Millipore UK Holdings I, LLC	Wilmington	100,00	
USA	Millipore UK Holdings II, LLC	Wilmington	100,00	
USA	Olive/Ewing/Laclede Redevelopment Corporation	St. Louis	100,00	
USA	Ormet Circuits, Inc.	San Diego	100,00	
USA	Research Organics, LLC	Cleveland	100,00	
USA	SAFC Biosciences, Inc.	Lenexa	100,00	
USA	SAFC Carlsbad, Inc.	Carlsbad	100,00	
USA	SAFC Hitech, Inc.	Haverhill	100,00	
USA	SAFC, Inc.	Madison	100,00	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
USA	SAFC-JRH Holding Company, Inc.	Lenexa	100,00	
USA	Serono Laboratories Inc.	Rockland	100,00	
USA	Sigma Chemical Foreign Holding LLC	St. Louis	100,00	
USA	Sigma Redevelopment Corporation	St. Louis	100,00	
USA	Sigma Second Street Redevelopment Corporation	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Business Holdings, Inc.	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Co. LLC	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Corporation	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Finance Co.	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Foreign Holding Co.	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Holding LLC	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Lancaster, Inc.	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Manufacturing LLC	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Missouri Insurance Company	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Research Biochemicals, Inc.	Natick	100,00	
USA	Sigma-Aldrich RTC, Inc.	Laramie	100,00	
USA	Sigma-Aldrich, Inc.	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Genosys of Texas LLC	The Woodlands	100,00	
USA	Supelco, Inc.	Bellefonte	100,00	
<b>APAC</b>				
Australien	Merck Pty. Ltd.	Bayswater	100,00	
Australien	Merck Serono Australia Pty. Ltd.	Sydney	100,00	
Australien	SAFC Biosciences Pty. Ltd.	Castle Hill	100,00	
Australien	Sigma-Aldrich Oceania Pty. Ltd.	Castle Hill	100,00	
Australien	Sigma-Aldrich Pty. Ltd.	Castle Hill	100,00	
China	AZ Electronic Materials (Hong Kong) Finance Ltd.	Hongkong	100,00	
China	Beijing Skywing Technology Co., Ltd.	Peking	100,00	
China	Merck Chemicals (Shanghai) Co., Ltd.	Schanghai	100,00	
China	Merck Display Materials (Shanghai) Co., Ltd.	Schanghai	100,00	
China	Merck Electronic Materials (Suzhou) Ltd.	Suzhou	100,00	
China	Merck Holding (China) Co., Ltd.	Schanghai	100,00	
China	Merck Ltd.	Hongkong	100,00	
China	Merck Millipore Lab Equipment (Shanghai) Co., Ltd.	Schanghai	100,00	
China	Merck Performance Materials Hong Kong Ltd.	Hongkong	100,00	
China	Merck Performance Materials Hong Kong Services Ltd.	Hongkong	100,00	
China	Merck Pharmaceutical (HK) Ltd.	Hongkong	100,00	
China	Merck Pharmaceutical Manufacturing (Jiangsu) Co., Ltd.	Nantong	100,00	
China	Merck Serono (Beijing) Pharmaceutical Distribution Co., Ltd.	Peking	100,00	
China	Merck Serono (Beijing) Pharmaceutical R&D Co., Ltd.	Peking	100,00	
China	Merck Serono Co., Ltd.	Peking	100,00	
China	SAFC Hitech (Shanghai) Co., Ltd.	Schanghai	100,00	
China	Sigma-Aldrich (Shanghai) Trading Co., Ltd.	Schanghai	100,00	
China	Sigma-Aldrich (Wuxi) Life Science & Technology Co., Ltd.	Wuxi	100,00	
China	Sigma-Aldrich Hong Kong Holding Ltd.	Hongkong	100,00	
China	Suzhou Taizhu Technology Development Co., Ltd.	Taicang	100,00	
Indien	Merck Life Science Pvt. Ltd.	Mumbai	100,00	
Indien	Merck Ltd.	Mumbai	51,80	
Indien	Merck Performance Materials Pvt. Ltd.	Sanpada New Mumbai	100,00	
Indien	Merck Specialities Pvt. Ltd.	Mumbai	100,00	
Indien	Sigma-Aldrich Chemicals Private Limited	Bangalore	100,00	
Indonesien	P.T. Merck Chemicals and Life Sciences	Jakarta	100,00	
Indonesien	P.T. Merck Tbk.	Jakarta	86,65	
Japan	Merck Ltd.	Tokio	100,00	
Japan	Merck Performance Materials G.K.	Tokio	100,00	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Japan	Merck Performance Materials IP G.K.	Tokio	100,00	
Japan	Merck Performance Materials Manufacturing G.K.	Tokio	100,00	
Japan	Merck Serono Co., Ltd.	Tokio	100,00	
Japan	Sigma-Aldrich Japan G.K.	Tokio	100,00	
Malaysia	Merck Sdn Bhd	Petaling Jaya	100,00	
Malaysia	Sigma-Aldrich (M) Sdn Bhd	Subang Jaya	100,00	
Neuseeland	Merck Ltd.	Palmerston North	100,00	
Pakistan	Merck (Pvt.) Ltd.	Karatschi	75,00	26,00
Pakistan	Merck Pharmaceuticals (Pvt.) Ltd.	Karatschi	75,00	
Pakistan	Merck Specialities (Pvt.) Ltd.	Karatschi	100,00	
Philippinen	Merck Inc.	Makati City	100,00	
Singapur	Merck Performance Materials Pte. Ltd.	Singapur	100,00	
Singapur	Merck Pte. Ltd.	Singapur	100,00	
Singapur	Sigma-Aldrich Pte. Ltd.	Singapur	100,00	
Südkorea	AZ Chem Korea Ltd.	Seoul	100,00	
Südkorea	Merck Electronic Materials Ltd.	Seoul	100,00	
Südkorea	Merck Ltd.	Seoul	100,00	
Südkorea	Merck Performance Materials Ltd.	Pyungtaek-shi	100,00	
Südkorea	Sigma-Aldrich Holding Ltd.	Yongin City	100,00	
Südkorea	Sigma-Aldrich Korea Ltd.	Yongin City	100,00	
Taiwan	AZ EM Taiwan Holding Co. Ltd.	Taipeh	100,00	
Taiwan	Merck Display Technologies Ltd.	Taipeh	100,00	
Taiwan	Merck Ltd.	Taipeh	100,00	
Taiwan	Merck Performance Materials Co., Ltd.	Taipeh	100,00	100,00
Taiwan	SAFC Hitech Taiwan Co. Ltd.	Kaohsuung	100,00	
Thailand	Merck Ltd.	Bangkok	45,11	
Vietnam	Merck Vietnam Ltd.	Ho-Chi-Minh-Stadt	100,00	
<b>Lateinamerika</b>				
Argentinien	Merck S.A.	Buenos Aires	100,00	
Argentinien	Sigma-Aldrich de Argentina S.r.l.	Buenos Aires	100,00	
Brasilien	Merck S.A.	Rio de Janeiro	100,00	
Brasilien	Sigma-Aldrich Brasil Ltda.	São Paulo	100,00	
Chile	Merck S.A.	Santiago de Chile	100,00	
Chile	Sigma-Aldrich Quimica Ltda.	Providencia	100,00	
Ecuador	Merck C.A.	Quito	100,00	
Guatemala	Merck, S.A.	Guatemala-Stadt	100,00	
Kolumbien	Merck S.A.	Bogota	100,00	
Mexiko	Merck, S.A. de C.V.	Mexiko-Stadt	100,00	
Mexiko	Sigma-Aldrich Quimica, S. de R.L. de C.V.	Toluca	100,00	
Panama	Mesofarma Corporation	Panama-Stadt	100,00	
Peru	Merck Peruana S.A.	Lima	100,00	
Uruguay	ARES Trading Uruguay S.A.	Montevideo	100,00	
Venezuela	Merck S.A.	Caracas	100,00	
Venezuela	Representaciones MEPRO S.A.	Caracas	100,00	
<b>MEA</b>				
Ägypten	Merck Ltd.	Kairo	100,00	
Israel	Inter-Lab Ltd.	Yavne	100,00	
Israel	InterPharm Industries Ltd.	Yavne	100,00	
Israel	InterPharm Laboratories Ltd.	Yavne	100,00	
Israel	Merck Serono Ltd.	Herzliya Pituach	100,00	
Israel	Qlight Nanotech Ltd.	Jerusalem	100,00	
Israel	Sigma-Aldrich Israel Ltd.	Rehovot	100,00	
Mauritius	Millipore Mauritius Ltd.	Cyber City	100,00	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Südafrika	Merck (Pty) Ltd.	Halfway House	100,00	
Südafrika	Merck Pharmaceutical Manufacturing (Pty) Ltd.	Wadeville	100,00	
Südafrika	Sigma-Aldrich (Pty) Ltd.	Kempton Park	100,00	
Tunesien	Merck Promotion SARL	Tunis	100,00	
Tunesien	Merck SARL	Tunis	100,00	
Vereinigte Arabische Emirate	Merck Serono Middle East FZ-LLC	Dubai	100,00	
<b>II. Wegen untergeordneter Bedeutung nicht konsolidierte Tochterunternehmen</b>				
<b>Deutschland</b>				
Deutschland	AB Pensionsverwaltung GmbH	Zossen	100,00	100,00
Deutschland	Merck 16. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck 17. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck 18. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck 19. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck 20. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck 21. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Patent GmbH	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck Wohnungs- und Grundstücksverwaltungsgesellschaft mbH	Darmstadt	100,00	100,00
<b>Übriges Europa</b>				
Griechenland	Sigma-Aldrich (OM) Ltd.	Athen	100,00	
Großbritannien	B-Line Systems Limited	Gillingham	100,00	
Großbritannien	Bristol Organics Ltd.	Gillingham	100,00	
Großbritannien	Fluka Chemical Company, Ltd.	Gillingham	100,00	
Großbritannien	Merck Cross Border Trustees Ltd.	Hull	100,00	
Großbritannien	Merck Ltd.	Hull	100,00	
Großbritannien	Merck Pension Trustees Ltd.	Hull	100,00	
Großbritannien	Nature's Best Health Products Ltd.	Tunbridge Wells	100,00	
Großbritannien	Sigma Chemical Co. Ltd.	Poole	100,00	
Großbritannien	Sigma Entity One Limited	Gillingham	100,00	
Großbritannien	UFC Ltd.	Gillingham	100,00	
Großbritannien	Ultrafine Limited	Gillingham	100,00	
Großbritannien	Webnest Ltd.	Gillingham	100,00	
Großbritannien	Wessex Biochemicals Ltd.	Poole	100,00	
Irland	SAFC Arklow Ltd.	Arklow	100,00	
Luxemburg	Sigma-Aldrich Global S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Niederlande	Merck Window Technologies B.V.	Eindhoven	100,00	100,00
Niederlande	MS Ventures B.V.	Amsterdam	100,00	
Portugal	Laquifa Laboratorios S.A.	Algés	100,00	
Russland	Chemical Trade Limited	Moskau	100,00	
Russland	MedChem Limited	Moskau	100,00	
Russland	SAF-LAB	Moskau	100,00	
Schweiz	Asceneuron SA	Lausanne	80,00	
Schweiz	Calypso Biotech SA	Plan-les-Ouates	75,00	
<b>Nordamerika</b>				
USA	Aldrich-Boranes, Inc.	Milwaukee	100,00	
USA	Barton Real Estate Holdings, Inc.	St. Louis	100,00	
USA	Barton/Second Streets Redevelopment Corp.	St. Louis	100,00	
USA	Fluka Chemical Corp.	St. Louis	100,00	
USA	FMI Holdings, Inc.	St. Louis	100,00	
USA	GLM Holdings, Inc.	St. Louis	100,00	
USA	Midwest Consultants Co.	St. Louis	100,00	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
USA	Research Organics Foreign Trade Corporation	Cleveland	100,00	
USA	S and F Properties, Inc.	Cleveland	100,00	
USA	Second President Properties Company	St. Louis	100,00	
USA	Sigma Chemical Corp.	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich China, Inc.	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Subsidiary I Corp.	St. Louis	100,00	
USA	Techcare Systems, Inc.	St. Louis	100,00	
USA	TocopheRx, Inc.	Groton	65,78	
<b>APAC</b>				
Australien	Biochrom Australia Pty. Ltd.	Bayswater	100,00	
Australien	Prologo Australia Pty. Ltd.	Castle Hill	100,00	
Japan	BioReliance KK	Tokio	100,00	
Neuseeland	Sigma-Aldrich New Zealand Co.	Christchurch	100,00	
Südkorea	SAFC Hitech Korea Ltd.	Yongin City	100,00	
Thailand	Sigma-Aldrich (Thailand) Co., Ltd.	Bangkok	100,00	
<b>Lateinamerika</b>				
Dominikanische Republik	Merck Dominicana, S.R.L.	Santo Domingo	100,00	
<b>MEA</b>				
Marokko	Merck Maroc S.A.R.L.	Casablanca	100,00	
Nigeria	Merck Pharmaceutical and Life Sciences Ltd.	Lagos	100,00	
Südafrika	Serono South Africa Ltd.	Johannesburg	100,00	
III. Wegen untergeordneter Bedeutung nicht nach der Equity-Methode bilanzierte assoziierte Unternehmen				
<b>Übriges Europa</b>				
Schweiz	Prexton Therapeutics SA	Plan-les-Ouates	31,51	
Schweiz	Vaximm AG	Basel	24,66	
<b>APAC</b>				
Südkorea	Soulbrain Sigma-Aldrich Ltd.	Gongju-Si	50,00	
<b>MEA</b>				
Israel	Neviah Genomics Ltd.	Yavne	69,00	7,75

Darmstadt, 18. Februar 2016



Karl-Ludwig Kley



Stefan Oschmann



Kai Beckmann



Belén Garijo Lopez



Marcus Kuhnert



Bernd Reckmann

## VERSICHERUNG DER GESETZLICHEN VERTRETER

Wir versichern nach bestem Wissen, dass gemäß den anzuwendenden Rechnungslegungsgrundsätzen der Konzernabschluss des Merck-Konzerns ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt und im zusammengefassten Lagebericht der Geschäftsverlauf einschließlich des Geschäftsergebnisses und die Lage des Konzerns so dargestellt sind, dass ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild vermittelt wird, sowie die wesentlichen Chancen und Risiken der voraussichtlichen Entwicklung des Konzerns beschrieben sind.

Darmstadt, 18. Februar 2016



Karl-Ludwig Kley



Stefan Oschmann



Kai Beckmann



Belén Garijo Lopez



Marcus Kuhnert



Bernd Reckmann

# BESTÄTIGUNGSVERMERK DES ABSCHLUSSPRÜFERS

Wir haben den von der MERCK Kommanditgesellschaft auf Aktien, Darmstadt, aufgestellten Konzernabschluss – bestehend aus Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung, Konzerngesamtergebnisrechnung, Konzernbilanz, Konzernkapitalflussrechnung, Konzern-eigenkapitalveränderungsrechnung und Konzernanhang – sowie den zusammengefassten Lagebericht für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember 2015 geprüft. Die Aufstellung von Konzernabschluss und zusammengefasstem Lagebericht nach den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315a Abs. 1 HGB anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften sowie den ergänzenden Bestimmungen der Satzung liegt in der Verantwortung der Geschäftsleitung der Gesellschaft. Unsere Aufgabe ist es, auf der Grundlage der von uns durchgeführten Prüfung eine Beurteilung über den Konzernabschluss und den zusammengefassten Lagebericht abzugeben.

Wir haben unsere Konzernabschlussprüfung nach § 317 HGB unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung vorgenommen. Danach ist die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass Unrichtigkeiten und Verstöße, die sich auf die Darstellung des durch den Konzernabschluss unter Beachtung der anzuwendenden Rechnungslegungsvorschriften und durch den zusammengefassten Lagebericht vermittelten Bildes der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage wesentlich auswirken, mit hinreichender Sicherheit erkannt werden. Bei der Festlegung der Prüfungshandlungen werden die Kenntnisse über die Geschäftstätigkeit und über das wirtschaftliche und rechtliche Umfeld des Konzerns sowie die Erwartungen über mögliche Fehler berücksichtigt. Im Rahmen der Prüfung werden die Wirksamkeit des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems sowie Nachweise für die Angaben im Konzernabschluss und zusammengefassten Lagebericht überwiegend auf der Basis von Stichproben beurteilt. Die Prüfung umfasst die Beurteilung der Jahresabschlüsse der in den Konzernabschluss einbezogenen Unternehmen, der Abgrenzung des Konsolidierungskreises, der angewandten Bilanzierungs- und Konsolidierungsgrundsätze und der wesentlichen Einschätzungen der Geschäftsleitung sowie die Würdigung der Gesamtdarstellung des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts. Wir sind der Auffassung, dass unsere Prüfung eine hinreichend sichere Grundlage für unsere Beurteilung bildet.

Unsere Prüfung hat zu keinen Einwendungen geführt.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse entspricht der Konzernabschluss den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315a Abs. 1 HGB anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften sowie den ergänzenden Bestimmungen der Satzung und vermittelt unter Beachtung dieser Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns. Der zusammengefasste Lagebericht steht in Einklang mit dem Konzernabschluss, vermittelt insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar.

Frankfurt am Main, den 19. Februar 2016

KPMG AG  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



Braun  
Wirtschaftsprüfer



Rackwitz  
Wirtschaftsprüfer

# GESCHÄFTSENTWICKLUNG 2011 – 2015

Diese Übersicht kann historisch angepasste Werte enthalten, um eine Vergleichbarkeit mit dem Berichtsjahr herzustellen.

in Mio €

## Ertragslage

Umsatzerlöse <sup>1</sup>
Operatives Ergebnis (EBIT)
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>
EBITDA
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>
Sondereinflüsse
EBITDA vor Sondereinflüssen
Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1</sup>
Ergebnis vor Ertragsteuern
Ergebnis nach Steuern
Ergebnis je Aktie (in €) <sup>2</sup>

## Vermögenslage

Bilanzsumme
Langfristige Vermögenswerte
Davon:
Immaterielle Vermögenswerte (inklusive Goodwill)
Sachanlagen
Kurzfristige Vermögenswerte
Davon:
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen <sup>3</sup>
Vorräte
Finanzschulden
Kurzfristig
Langfristig
Eigenkapital

## Finanzlage

Investitionen in immaterielle Vermögenswerte <sup>4</sup>
Investitionen in Sachanlagen <sup>4</sup>
Business Free Cash Flow
Nettofinanzverbindlichkeiten

## Sonstige Kennzahlen

Eigenkapitalquote (in %)
Forschungs- und Entwicklungskosten
Dividende je Aktie vor Aktiensplit (in €) <sup>5</sup>
Dividende je Aktie nach Aktiensplit (in €) <sup>5</sup>
Mitarbeiter (Anzahl am 31.12.)

<sup>1</sup> Die Zusammensetzung der Umsatzerlöse wurde angepasst, siehe Anmerkung „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“ im Konzernanhang. Die Geschäftsjahre 2011 bis 2014 wurden entsprechend geändert.

<sup>2</sup> Unter Berücksichtigung des im Jahr 2014 erfolgten Aktiensplits; die Geschäftsjahre 2011 bis 2013 wurden entsprechend geändert.

<sup>3</sup> Die Zusammensetzung der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen wurde angepasst, siehe Anmerkung „Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen“ im Konzernanhang. Das Geschäftsjahr 2014 wurde entsprechend geändert.

<sup>4</sup> Gemäß Konzernkapitalflussrechnung.

<sup>5</sup> Im Geschäftsjahr 2014 erfolgte ein Aktiensplit im Verhältnis 2:1.

<sup>6</sup> Gewinnverwendungsvorschlag des Jahres 2015.

2011	2012	2013	2014	2015	Veränderung in %
9.922	10.756	10.735	11.363	12.845	13,0
1.132	964	1.611	1.762	1.843	4,6
11,4	9,0	15,0	15,5	14,3	
2.731	2.360	3.069	3.123	3.354	7,4
27,5	21,9	28,6	27,5	26,1	
7	-605	-184	-265	-276	4,1
2.724	2.965	3.253	3.388	3.630	7,1
27,5	27,6	30,3	29,8	28,3	
839	709	1.389	1.557	1.487	-4,5
618	579	1.209	1.165	1.124	-3,5
1,39	1,30	2,77	2,66	2,56	-3,8
22.122	21.643	20.819	26.010	38.007	46,1
15.723	15.017	13.434	15.530	30.657	97,4
11.764	10.945	9.867	11.396	25.339	122,4
3.113	2.954	2.647	2.990	4.009	34,1
6.399	6.626	7.385	10.480	7.350	-29,9
938	730	981	2.879	832	-71,1
2.328	2.115	2.021	2.220	2.738	23,4
1.691	1.534	1.474	1.660	2.620	57,8
5.539	4.454	3.698	5.637	13.713	143,3
1.394	1.091	440	2.076	4.097	97,3
4.145	3.362	3.257	3.561	9.616	170,0
10.494	10.415	11.069	11.801	12.855	8,9
80	144	110	143	179	25,0
366	329	407	481	514	6,9
2.262	2.969	2.960	2.605	2.766	6,2
3.484	1.926	307	559	12.654	-
47,4	48,1	53,2	45,4	33,8	
1.514	1.511	1.507	1.704	1.709	0,3
1,50	1,70	1,90	-	-	
-	-	-	1,00	1,05 <sup>6</sup>	5,0
40.676	38.847	38.154	39.639	49.613	25,2

## Information und Service

Der Geschäftsbericht 2015 wurde in Deutsch und Englisch veröffentlicht. Der Bericht inklusive Anhang ist als komplett navigierbare und für mobile Endgeräte optimierte Online-Version im Internet unter [gb2015.merck.de](http://gb2015.merck.de) zu finden.

Weitere Informationen über Merck finden Sie im Internet unter [www.merck.de](http://www.merck.de) sowie in der Broschüre „Merck – wer wir sind“, die Sie auch online unter [www.merck.de/publikationen](http://www.merck.de/publikationen) lesen oder bestellen können.

Alle Publikationen erhalten Sie bei der Konzernkommunikation, Merck KGaA, 64271 Darmstadt, [comms@merckgroup.com](mailto:comms@merckgroup.com).



Herausgegeben am 8. März 2016 von  
Merck KGaA, Konzernkommunikation  
Frankfurter Straße 250, 64293 Darmstadt  
Telefon: +49 6151 72-0  
Fax: +49 6151 72-5577  
E-Mail: [comms@merckgroup.com](mailto:comms@merckgroup.com)  
Internet: [www.merck.de](http://www.merck.de)

### Konzept und Gestaltung

3st kommunikation GmbH, Mainz  
[www.3st.de](http://www.3st.de)

### Fotos

Getty (Seite 20–22)  
Hartmut Nägele (Seite 34, 38–39)  
Urban Zintel (Seite 12, 14–19)  
Shutterstock (Seite 8–9)  
Merck

### Druck

gutenberg beuys feindruckerei gmbh

### Papier

Druckfein

# Finanzkalender 2016

## März

Dienstag, 8. März 2016  
Bilanzpressekonferenz

## April

Freitag, 29. April 2016  
Hauptversammlung

## Mai

Donnerstag, 19. Mai 2016  
Finanzbericht Q1

## August

Donnerstag, 4. August 2016  
Finanzbericht Q2

## NOVEMBER

Dienstag, 15. November 2016  
Finanzbericht Q3

[www.merck.de](http://www.merck.de)