

Konzernanhang

Allgemeine Angaben

(1) Unternehmensinformationen

Der vorliegende Konzernabschluss zum 31. Dezember 2016 ist auf die das operative Geschäft des Merck-Konzerns führende MERCK Kommanditgesellschaft auf Aktien (Merck KGaA), Frankfurter Straße 250, 64293 Darmstadt, eingetragen im Handelsregister beim Amtsgericht Darmstadt unter der Nummer HRB 6164, 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 2016 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 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.

Gegenüber dem Vorjahr ergaben sich keine wesentlichen Änderungen der Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden. Eine Darstellung der im Konzernabschluss angewandten Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze erfolgt in den Anmerkungen [49] „Bewertungsgrundsätze“ bis [65] „Anteilsbasierte Vergütungsprogramme“.

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 28 „Anteile an assoziierten Unternehmen und Gemeinschaftsunternehmen“
- Änderung des IAS 38 „Immaterielle Vermögenswerte“
- Änderung des IAS 41 „Landwirtschaft“

- Änderung des IFRS 10 „Konzernabschlüsse“
- Änderung des IFRS 11 „Gemeinsame Vereinbarungen“
- Änderung des IFRS 12 „Angaben zu Anteilen an anderen Unternehmen“
- Jährliche Verbesserungen an den IFRS, Zyklus 2010–2012
- Jährliche Verbesserungen an den IFRS, Zyklus 2012–2014

Aus den Änderungen ergaben sich keine wesentlichen Auswirkungen auf den Konzernabschluss.

Folgende Regelungen werden ab dem Geschäftsjahr 2018 verbindlich gelten:

- IFRS 9 „Finanzinstrumente“
- IFRS 15 „Erlöse aus Verträgen mit Kunden“
- Änderung des IFRS 15 „Erlöse aus Verträgen mit Kunden“

Im Rahmen der Einführung des IFRS 9 liegen derzeit die Untersuchungsschwerpunkte auf der Analyse der Effekte des neuen Wertminderungsmodells bei den Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie der Klassifizierung und Bewertung der von Merck gehaltenen Eigenkapitalinstrumente. Nach derzeitigem Kenntnisstand werden sich durch die Neuregelungen im Bereich der bilanziellen Abbildung von Sicherungsgeschäften (Hedge-Accounting) keine wesentlichen Anpassungseffekte für Merck ergeben. Die Darstellung der Finanzinstrumente in der Konzernbilanz wird sich durch die neuen Klassifizierungs- und Kategorisierungsregeln ändern. Eine abschließende, verlässliche Abschätzung der sonstigen Auswirkungen aus der erstmaligen Anwendung des IFRS 9 liegt noch nicht vor. Merck wird von der Möglichkeit der modifizierten Erstanwendung Gebrauch machen und die kumulierten Anpassungsbeträge aus der erstmaligen Anwendung zum 1. Januar 2018 erfassen.

Seit Anfang des Jahres 2015 analysiert ein funktionsübergreifendes Projektteam die Auswirkungen der neuen Vorschriften des IFRS 15 zur Umsatzerlösrealisierung durch quantitative und qualitative Analysen, Befragungen sowie Vertragsanalysen. Da Merck den weit überwiegenden Anteil seiner Umsatzerlöse zeitpunktbezogen aus einfachstrukturierten Warenverkäufen erzielt und nur in geringem Umfang längerfristige Dienstleistungen erbringt oder komplexe Verkaufstransaktionen mit mehreren Leistungsverpflichtungen eingeht, werden aus der erstmaligen Anwendung des IFRS 15 nach derzeitiger Einschätzung lediglich unwesentliche Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage erwartet.

Nur geringe Relevanz für Merck entfalten nach dem gegenwärtigen Kenntnisstand insbesondere die Neuregelungen zu variablen Gegenleistungen, zu Vertragsgewinnungs- oder -erfüllungskosten sowie zu Prinzipal-Agenten-Beziehungen. Ferner bestehen separate absaltungspflichtige Leistungsverpflichtungen aus Transport- und sonstigen Logistikleistungen nur in sehr geringem Ausmaß. Lediglich geringfügige Anpassungseffekte werden sich voraussichtlich aus den Änderungen im Zusammenhang mit dem Zeitpunkt des Kontrollübergangs bei Produktverkäufen, der Bilanzierung von Auslizenzierungen von geistigem Eigentum sowie der Bilanzierung von Rückgaberechten ergeben. Nach derzeitigem Kenntnisstand und bezogen auf den Vertragsbestand zum Abschlussstichtag würde sich der Anpassungseffekt aus einer geänderten Abbildung von Mehrkomponentenverträgen mit eingeschlossener Dienstleistungskomponente zum Zeitpunkt der Erstanwendung des IFRS 15 auf unter 10 Mio. € belaufen. Die Implementierung der Neuregelungen in die Systeme und Prozesse der Konzerngesellschaften wurde im Jahr 2016 begonnen und wird im Verlauf des Jahres 2017 abgeschlossen werden. Die notwendigen Systemanpassungen betreffen insbesondere die erweiterten Angabepflichten zu Umsatzerlösen im Konzernanhang. Merck wird von der Möglichkeit der modifizierten Erstanwendung Gebrauch machen und die kumulierten Anpassungsbeträge aus der erstmaligen Anwendung zum 1. Januar 2018 erfassen.

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

- IFRS 14 „Regulatory Deferral Accounts“
- IFRS 16 „Leases“
- IFRIC 22 „Foreign Currency Transactions and Advance Consideration“
- Amendment to IAS 7 „Statement of Cash Flows“
- Amendment to IAS 12 „Income Taxes“
- Amendment to IAS 28 „Investments in Associates and Joint Ventures“
- Amendment to IAS 40 „Investment Property“

- Amendment to IFRS 2 „Share-based Payment“
- Amendment to IFRS 4 „Insurance Contracts“
- Amendment to IFRS 10 „Consolidated Financial Statements“
- Amendment to IFRS 15 „Revenue from Contracts with Customers“
- Annual Improvements to IFRSs 2014–2016 Cycle

Die Auswirkungen auf den Konzernabschluss durch den vorbehaltlich einer entsprechenden Anerkennung durch die Europäische Union 2019 erstmals anzuwendenden IFRS 16 werden zurzeit untersucht.

Die Umsetzung des IFRS 16 wird dazu führen, dass Merck als Leasingnehmer grundsätzlich für alle Leasingverhältnisse eine Verbindlichkeit und ein dazugehöriges Nutzungsrecht bilanziell zu erfassen hat. Die Möglichkeit, ein Leasingverhältnis als operatives Leasingverhältnis zu klassifizieren und nur die verbundenen Aufwendungen im Periodenergebnis zu erfassen, entfällt. Merck wird von dem Wahlrecht des IFRS 16 Gebrauch machen, Nutzungsrechte und die korrespondierenden Verbindlichkeiten aus geringwertigen Leasingverhältnissen auch künftig nicht bilanziell zu erfassen. Zum Zeitpunkt der Erstanwendung wird Merck von der Erleichterung des IFRS 16 Gebrauch machen, den kumulativen Umstellungseffekt zu erfassen, anstatt rückwirkend eine Anpassung der Vergleichsperiode vorzunehmen. Um die Auswirkungen des IFRS 16 bestimmen zu können, wurden bislang etwa 7.000 Leasingverträge identifiziert und analysiert. Nach dem derzeitigen Stand der Analyse wird sich mit der Umstellung auf IFRS 16 die Bilanzsumme um weniger als 2% erhöhen.

Durch die übrigen neuen Regelungen werden aus heutiger Sicht ebenfalls keine wesentlichen Auswirkungen auf den Konzernabschluss erwartet.

(3) Entwicklung des Konsolidierungskreises

Der Konsolidierungskreis entwickelte sich im Berichtszeitraum wie folgt:

Vollkonsolidierte Gesellschaften am 31. Dezember 2015		316
	Gründungen	2
Zugänge	Zukäufe	5
	Wesentlichkeit	8
	Liquidation/Verschmelzung	-13
Abgänge	Verkäufe	-3
	Unwesentlichkeit	-
	Kontrollverlust	-2
Vollkonsolidierte Gesellschaften am 31. Dezember 2016		313
Nicht konsolidierte Tochtergesellschaften am 31. Dezember 2015		63
Nicht konsolidierte Tochtergesellschaften am 31. Dezember 2016		48

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 (siehe Anmerkung [18] „Finanzielle Vermögenswerte“).

Die venezolanischen Gesellschaften wurden mit Wirkung zum 29. Februar 2016 entkonsolidiert, da die Unternehmensleitung zu der Einschätzung kam, dass aufgrund des nahezu vollständigen Ausbleibens von Dividendenzahlungen und Zahlungen von konzern-internen Warenlieferungen keine Möglichkeit mehr gegeben war, variable Rückflüsse aus dem Engagement in Venezuela zu erhalten und zu beeinflussen (siehe Anmerkung [6] „Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten“). Die Entkonsolidierungen wurden entsprechend als Abgänge aus Kontrollverlust gezeigt.

Eine Zusammenstellung aller in den Konzernabschluss einbezogenen Gesellschaften sowie des gesamten Anteilsbesitzes der Merck KGaA erfolgt in Anmerkung [66] „Aufstellung des Anteilsbesitzes“.

(4) Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen

Akquisition der BioControl Systems, Inc., USA

Merck übernahm mit Wirkung zum 21. Dezember 2016 sämtliche Anteile an der BioControl Systems, Inc., Bellevue, USA, (BioControl), einem Unternehmen, das Materialien und Systeme zur Überprüfung der Lebensmittelsicherheit entwickelt, herstellt und vertreibt. BioControl wird in den Unternehmensbereich Life Science eingegliedert werden. Der Kaufpreis betrug 167 Mio. US-Dollar (umge-

rechnet zum Stichtagskurs am 21. Dezember 2016: 160 Mio. €). Die Kaufpreisallokation konnte zum 31. Dezember 2016 noch nicht durchgeführt werden, sodass die erworbenen Vermögenswerte und Schulden vorläufig zu Buchwerten angesetzt wurden.

Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, im Geschäftsjahr 2015

Am 18. November 2015 erlangte Merck die Kontrolle über die Sigma-Aldrich Corporation, St. Louis, USA, (Sigma-Aldrich). Das Life-Science-Geschäft von Sigma-Aldrich wurde in den Unternehmensbereich Life Science und das SAFC-Hitech-Geschäft in den Unternehmensbereich Performance Materials integriert.

Aufgrund des Erwerbszeitpunkts 18. November 2015 trug das erworbene Geschäft von Sigma-Aldrich im Geschäftsjahr 2015 nur für diesen Zeitraum zu dem Ergebnis des Merck-Konzerns bei. Die Konzernzugehörigkeit für das Berichtsjahr 2016 führte zu wesentlichen Auswirkungen vor allem auf die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung und die Konzernkapitalflussrechnung. Die erworbenen und zum beizulegenden Zeitwert bewerteten Vorräte wurden über einen Zeitraum von sechs Monaten in den Herstellungskosten erfasst. Die Sachanlagen werden über einen Zeitraum von bis zu 36 Jahren planmäßig abgeschrieben. Im Geschäftsjahr 2016 ergaben sich hieraus Abschreibungen von 135 Mio. €.

Die immateriellen Vermögenswerte werden über einen Zeitraum von bis zu 22 Jahren planmäßig abgeschrieben. Die Abschreibungen betragen im Geschäftsjahr 2016 335 Mio. €.

Kaufpreisallokation

Die Bestimmung der beizulegenden Zeitwerte erforderte umfangreiche Analysen und Berechnungen, die im November 2016 abgeschlossen wurden. Im Vergleich zur vorläufigen Kaufpreisallokation ergaben sich Anpassungen des Vorratsvermögens, des Sachanlagevermögens, der immateriellen Vermögenswerte, der langfristigen finanziellen Vermögenswerte, der kurzfristigen Rückstellungen sowie der latenten Steuerschulden.

Die beizulegenden Zeitwerte zum Erwerbszeitpunkt stellten sich wie folgt dar:

in Mio. €	Beizulegende Zeitwerte zum Erwerbszeitpunkt
Langfristige Vermögenswerte	
Immaterielle Vermögenswerte (ohne Geschäfts- oder Firmenwert)	5.808
Sachanlagen	838
Sonstige langfristige Vermögenswerte	124
	6.770
Kurzfristige Vermögenswerte	
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	1.235
Vorräte	841
Forderungen	452
Sonstige kurzfristige Vermögenswerte	36
Zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	124
	2.688
Vermögenswerte	9.458
Langfristige Verbindlichkeiten	
Langfristige Finanzschulden	-
Sonstige langfristige Verbindlichkeiten und Rückstellungen	150
Latente Steuerschulden	2.511
	2.661
Kurzfristige Verbindlichkeiten	
Kurzfristige Finanzschulden	425
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten und Rückstellungen	539
Verbindlichkeiten im Zusammenhang mit zur Veräußerung gehaltenen Vermögenswerten	-
	964
Schulden	3.625
Erworbenes Nettovermögen	5.833
Kaufpreis für den Erwerb der Anteile	14.594
Positiver Unterschiedsbetrag (Geschäfts- oder Firmenwert)	8.761

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 Rahmen der Kaufpreisallokation iden-

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

	Beizulegender Zeitwert im Erwerbszeitpunkt in Mio. €	Nutzungsdauer in Jahren	Bewertungsverfahren zur Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts
Kundenbeziehungen	4.623	21 – 22	Residualwertmethode
Markenrechte	958	12	Lizenzpreisanalogiemethode
Technologien (patentiert und unpatentiert)	130	10 – 12	Lizenzpreisanalogiemethode, Reproduktionskostenmethode
Sonstige	97		
Summe	5.808		
Geschäfts- oder Firmenwert	8.761	unbestimmt	
Summe	14.569		

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 468 Mio. € niedriger und die Abschreibungsdauer um zwei Jahre zu verkürzen gewesen. Die bedeutendste Annahme bei der Bewertung der Markenrechte waren die zugrunde gelegten Lizenzraten. Diese wurden aus verfügbaren Marktinformationen abgeleitet. Bei einer Verminderung der Lizenzraten um 0,25 Prozentpunkte wäre der beizulegende Zeitwert um 57 Mio. € niedriger gewesen.

Der positive Unterschiedsbetrag in Höhe von 8.761 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 übertragenen 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 den beiden Unternehmensbereichen Life Science (8.402 Mio. €) und Performance Materials (359 Mio. €) zugeordnet. Der Geschäfts- oder Firmenwert ist erwartungsgemäß steuerlich nicht absetzbar.

Die Entwicklung des Geschäfts- oder Firmenwerts zwischen den beiden Bilanzstichtagen stellte sich wie folgt dar:

in Mio. €	Entwicklung des Geschäfts- oder Firmenwerts
Geschäfts- oder Firmenwert am 31. Dezember 2015 ¹	8.541
Wechselkurseffekte	336
Geschäfts- oder Firmenwert am 31. Dezember 2016	8.877

¹Vorjahreszahl wurde angepasst.

Wesentliche Eventualverbindlichkeiten wurden im Zuge der Kaufpreisallokation nicht identifiziert. Die Bruttobeträge der erworbenen Forderungen betragen zum Erwerbszeitpunkt 457 Mio. €. Die bestmögliche Schätzung der uneinbringlichen Forderungen belief sich auf 5 Mio. €.

Weitere Akquisitionen im Vorjahr

Merck übernahm im Dezember 2015 die noch ausstehenden Anteile in Höhe von 89,7% an Ormet Circuits, Inc., San Diego, USA, (Ormet) um seine Position als Hersteller von Materialien für die Halbleiterindustrie zu stärken. Ormet wurde in den Unternehmensbereich Performance Materials integriert. Für den Erwerb der ausstehenden Anteile wurden 30 Mio. US-Dollar (28 Mio. €) ausgegeben. Der

Kaufpreis betrüge 31 Mio. US-Dollar (28 Mio. €) für 100% der Anteile. Aus der Neubewertung der vor Kontrollerlangung bestehenden Anteile an Ormet wurde insgesamt ein Aufwand von 1 Mio. € verbucht. Im Vorjahr wurde der vorläufige Unterschiedsbetrag aufgrund des kurz vor Jahresende erfolgten Erwerbs vollständig als Geschäfts- oder Firmenwert ausgewiesen. In der im Jahr 2016 durchgeführten Kaufpreisallokation wurden technologiebezogene immaterielle Vermögenswerte in Höhe von 26 Mio. € identifiziert. Insgesamt ergaben sich latente Steuerschulden in Höhe von 4 Mio. €. Somit verblieb ein Geschäfts- oder Firmenwert von 3 Mio. €.

Merck übernahm Ende Juli 2015 die noch ausstehenden Anteile in Höhe von 52,3% an dem Start-up-Unternehmen Qlight Nanotech Ltd., Jerusalem, 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 (3 Mio. €), Meilensteinzahlungen von bis zu 4 Mio. US-Dollar (4 Mio. €) sowie Lizenzentgelte, sofern bestimmte Voraussetzungen erfüllt werden. Es ergaben sich keine Anpassungen an der vorläufigen Kaufpreisallokation und an der Bewertung der bedingten Kaufpreisbestandteile.

Vorjahresanpassungen der Konzernbilanz aufgrund abgeschlossener Kaufpreisallokationen im Geschäftsjahr 2016

Im Geschäftsjahr 2016 wurden die zum 31. Dezember 2015 vorläufigen Kaufpreisallokationen für die Sigma-Aldrich Corporation, USA, sowie die Ormet Circuits, Inc., USA, abgeschlossen.

Die Werte der Konzernbilanz zum 31. Dezember 2015 wurden wie folgt rückwirkend angepasst:

VORJAHRESANPASSUNG

in Mio. €	31.12.2015			
	Vor Anpassung	Sigma-Aldrich Corporation	Ormet Circuits, Inc.	Nach Anpassung
Langfristige Vermögenswerte	30.657	80	-	30.737
Davon:				
Geschäfts- oder Firmenwert	14.370	148	-26	14.492
Immaterielle Vermögenswerte (ohne Geschäfts- oder Firmenwert)	10.969	-65	26	10.930
Sachanlagen	4.009	-2	1	4.008
Langfristige finanzielle Vermögenswerte	131	-1	-	130
Nicht angepasste sonstige langfristige Vermögenswerte	1.178	-	-	1.178
Kurzfristige Vermögenswerte	7.350	-10	4	7.344
Davon:				
Vorräte	2.620	-10	-	2.610
Übrige kurzfristige Vermögenswerte	496	-	4	500
Nicht angepasste sonstige kurzfristige Vermögenswerte	4.234	-	-	4.234
Vermögenswerte	38.007	70	4	38.081
Eigenkapital	12.855	-	-	12.855
Langfristige Verbindlichkeiten	15.769	69	4	15.842
Davon:				
Latente Steuerschulden	2.853	69	4	2.926
Nicht angepasste sonstige langfristige Verbindlichkeiten	12.916	-	-	12.916
Kurzfristige Verbindlichkeiten	9.383	1	-	9.384
Davon:				
Kurzfristige Rückstellungen	535	1	-	536
Nicht angepasste sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten	8.848	-	-	8.848
Eigenkapital und Schulden	38.007	70	4	38.081

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 im Geschäftsjahr 2015 als Veräußerungsgruppe ausgewiesen und beinhalteten einen immateriellen Vermögenswert in Höhe von 24 Mio. €, den zuordenbaren Geschäfts- oder Firmenwert in Höhe von 22 Mio. € sowie in geringem Umfang Vorratsvermögen.

Ferner wurde ebenfalls am 1. Oktober 2015 eine Vereinbarung getroffen, nach der sich Merck zur Rückgabe der Entwicklungs- und Vermarktungsoption für Peg-Pal an BioMarin verpflichtet hat. 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 Anspruch auf Meilensteinzahlungen von bis zu 185 Mio. €.

Veräußerung von pakistanischen Tochterunternehmen

Am 9. Dezember 2016 veräußerte Merck seinen 75%igen Anteilsbesitz an der pakistanischen Merck (Private) Limited, deren Tochtergesellschaft Merck Pharmaceuticals (Private) Limited und seinen 100%igen Anteilsbesitz an der Merck Specialities (Private) Limited an Martin Dow Limited, Pakistan. Verbunden mit der Transaktion werden wechselseitig Markenrechte übertragen und dem Erwerber zugänglich gemacht. Die Geschäfte der pakistanischen Gesellschaften umfassten zugeordnete Geschäfts- oder Firmenwerte in Höhe von 7 Mio. €, Sachanlagevermögen in Höhe von 8 Mio. €, Vorräte in Höhe von 16 Mio. €, Zahlungsmittel in Höhe von 15 Mio. € und nicht beherrschende Anteile in Höhe von 10 Mio. €. Der Verlust aus der Veräußerung der drei Tochtergesellschaften belief sich auf 8 Mio. € und wurde als Teil der sonstigen betrieblichen Aufwendungen erfasst.

Beabsichtigte Veräußerung der Biosimilars-Geschäftsaktivitäten

Merck befindet sich in fortgeschrittenen Verhandlungen zur Veräußerung der Biosimilars-Geschäftsaktivitäten. Merck entwickelt in diesem Geschäftsfeld Nachfolgepräparate biopharmazeutischer Arzneimittel, schwerpunktmäßig in den Indikationsgebieten Onkologie und Autoimmunerkrankungen. Ein Vollzug der Veräußerungstransaktion wird noch im Geschäftsjahr 2017 erwartet. Die dem Unternehmensbereich Healthcare zuzuordnenden Geschäftsaktivitäten wurden zum 31. Dezember 2016 als Veräußerungsgruppe

ausgewiesen und beinhalteten im Wesentlichen immaterielle Vermögenswerte in Höhe von 2 Mio. €, den zuzuordnenden Geschäfts- oder Firmenwert in Höhe von 9 Mio. € sowie Verbindlichkeiten im Zusammenhang mit diesen Aktivitäten.

Mit Weiterveräußerungsabsicht erworbene Geschäftsteile von Sigma-Aldrich

Am 15. Dezember 2015 veräußerte Merck Teile des im Rahmen des Erwerbs der Sigma-Aldrich Corporation, USA, miterworbenen europäischen Geschäfts für Lösungsmittel und anorganische Stoffe an Honeywell Specialty Chemicals Seelze GmbH, Seelze, um kartellrechtliche Auflagen der Europäischen Kommission zu erfüllen. Entsprechend der Vereinbarung mit dem Erwerber erhielt Merck in der Berichtsperiode eine weitere Zahlung in Höhe von 24 Mio. €, die bereits im Vorjahr ergebniswirksam erfasst wurde.

(5) Kollaborationen 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. 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 Wirkstoffen 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 und Pfizer den überwiegenden Anteil der Umsatzerlöse aus dem Anti-PD-1-Antikörper von Pfizer realisieren, während das Nettoergebnis aus Umsatzerlösen und definierten Aufwandskomponenten jeweils 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.

Pfizer entrichtete an Merck nach Abschluss der Vereinbarung im Jahr 2014 eine Einstandszahlung in Höhe von 850 Mio. US-Dollar (678 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) gemeinsam mit Pfizer zu vermarkten. Hierbei handelt es sich um einen Inhibitor der anaplastischen Lymphom-Kinase (ALK), der für die Behandlung von metastasiertem nicht kleinzelligem Bronchialkarzinom (NSCLC) bei Patienten mit ALK-positiven Tumoren zugelassen ist. In den USA und der EU darf Xalkori® außerdem zur Behandlung von metastasiertem ROS1-positivem NSCLC eingesetzt werden. Merck erhält von Pfizer während der gemeinsamen Vermarktung von Xalkori® Ergebnisbeteiligungen, die als Teil der Umsatzerlöse ausgewiesen werden. Diese beliefen sich im Berichtsjahr auf 64 Mio. € (Vorjahr: 8 Mio. €). Das Recht wurde zum Zeitpunkt des Entstehens durch einen unabhängigen externen Gutachter unter Anwendung der Residualwertmethode zum beizulegenden Zeitwert bewertet, aktiviert und wird über die Laufzeit des Vertrags abgeschrieben. Der Restbuchwert dieses Vermögenswerts zum 31. Dezember 2016 belief sich auf 153 Mio. € (Vorjahr: 262 Mio. €). Hinsichtlich der im Berichtsjahr 2016 erfolgten Wertminderung des immateriellen Vermögenswerts in Höhe von 71 Mio. € wird auf Anmerkung [6] „Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten“ verwiesen.

Zum Zeitpunkt des Abschlusses der Kollaborationsvereinbarung wurden sowohl die erhaltene Einstandszahlung als auch der Gegenwart 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 [6] „Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten“ verwiesen.

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, (BMS) über die gemeinsame Vermarktung des Antidiabetikums Glucophage® (Wirkstoff: Metformin-Hydrochlorid) zur Behandlung von Typ-II-Diabetes in China abgeschlossen. Im Geschäftsjahr 2016 vereinnahmte Merck aus der gemeinsamen Vermarktung Provisionserlöse in Höhe von 104 Mio. € (Vorjahr: 84 Mio. €). An Stelle von Provisionserlösen wird Merck ab dem Jahr 2017 Umsatzerlöse aus dem Verkauf von Glucophage® in China vereinnahmen und im Gegenzug Lizenzzahlungen an BMS entrichten.

Vereinbarung mit Intrexon Corporation, USA, über die gemeinsame Entwicklung und Vermarktung von CAR-T-Krebstherapien

Merck und die Intrexon Corporation, USA, haben im März 2015 eine strategische Kooperations- und Lizenzvereinbarung zur Entwicklung und Vermarktung von T-Zell-Krebstherapien auf Basis von chimären Antigenrezeptoren (CAR-T) abgeschlossen. Im Rahmen der Vereinbarung erhielt Merck exklusiven Zugang zu den Technologien von Intrexon zur Erzeugung von T-Zellen mit optimierter und induzierbarer Genexprimierung. Intrexon wird bis zur Beantragung der Genehmigung auf Prüfung eines neuen Arzneimittels für jegliche Plattform- und Produktentwicklungen verantwortlich sein. Merck wird die Tumorziele auswählen, für deren Behandlung die CAR-T-Produkte entwickelt werden sollen, und außerdem federführend die Zulassungsbeantragung und vorgeschaltete Interaktionen mit den Behörden sowie klinische Entwicklungs- und Vermarktungsaktivitäten übernehmen. Intrexon erhielt eine Einstandszahlung in Höhe von 115 Mio. US-Dollar. Diese wurde als Teil der noch nicht nutzungsbereiten immateriellen Vermögenswerte angesetzt (Buchwert zum 31. Dezember 2016: 104 Mio. € / Vorjahr: 104 Mio. €). Darüber hinaus hat Intrexon für die ersten zwei von Merck ausgewählten Tumorziele sowohl Anspruch auf Erstattung von Forschungsaufwendungen als auch auf potenzielle Meilensteinzahlungen in Höhe von bis zu 826 Mio. US-Dollar für definierte Entwicklungs-, Zulassungs- und Vermarktungsziele sowie gestaffelte Lizenzgebühren auf Produktumsätze. Intrexon hat darüber hinaus Anspruch auf weitere Zahlungen bei Erreichung von bestimmten Meilensteinen in der Technologieentwicklung.

(6) Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Die Aufstellung des Konzernabschlusses erfordert es, dass durch Merck in gewissem Umfang Ermessensentscheidungen und Annahmen getroffen sowie Schätzungen vorgenommen werden. 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 in der Regel auf die Expertise externer Bewertungsgutachter zurückgegriffen. Die beizulegenden Zeitwerte der im Rahmen der Kaufpreisallokation der Sigma-Aldrich Corporation angesetzten Vermögenswerte und Schulden, eine Sensitivitätsanalyse zu den erworbenen Kundenlisten und Markenrechten sowie weitere Angaben zu dieser im Vorjahr 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.

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 (Buchwert zum 31. Dezember 2016: 443 Mio. €/Vorjahr: 421 Mio. €). Die Erlösminderungen verringern die Bruttoumsatzerlöse. Anpassungen der Verbindlichkeiten können in späteren Perioden zu Erhöhungen oder Verminderungen der Umsatzerlöse führen.

Wertminderungstests der Geschäfts- oder Firmenwerte und noch nicht nutzungsbereiten immateriellen Vermögenswerte

Mindestens einmal jährlich sowie gegebenenfalls anlassbezogen werden die im Konzernabschluss ausgewiesenen Geschäfts- oder Firmenwerte (Buchwert zum 31. Dezember 2016: 15.064 Mio. €/Vorjahr: 14.492 Mio. €) und noch nicht nutzungsbereiten immateriellen Vermögenswerte (Buchwert zum 31. Dezember 2016: 181 Mio. €/Vorjahr: 184 Mio. €) auf vorliegende Wertminderungen getestet.

Die Buchwerte der Geschäfts- oder Firmenwerte unterteilen sich wie nachfolgend dargestellt auf die zahlungsmittelgenerierenden Einheiten beziehungsweise Gruppen zahlungsmittelgenerierender Einheiten, auf deren Ebene die jeweiligen Wertminderungstests erfolgten:

in Mio. €	Geschäfts- oder Firmenwerte	
	31.12.2016	31.12.2015
Biopharma	1.560	1.580
Consumer Health	251	243
Life Science ¹	11.801	11.272
Performance Materials ¹	1.452	1.397
Summe	15.064	14.492

¹Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

Die identifizierten zahlungsmittelgenerierenden Einheiten beziehungsweise Gruppen zahlungsmittelgenerierender Einheiten stellen die unterste Ebene dar, auf der Geschäfts- oder Firmenwerte durch die Unternehmensleitung überwacht werden.

Wertminderungen von Geschäfts- oder Firmenwerten ergaben sich wie im Vorjahr nicht. Aufgrund der Beendigung von Entwicklungsprojekten im Unternehmensbereich Healthcare wurden im Berichtszeitraum Wertminderungen der noch nicht nutzungsbereiten immateriellen Vermögenswerte in Höhe von 12 Mio. € vorgenommen (Vorjahr: 109 Mio. €).

Bei der Durchführung der Wertminderungstests der Geschäfts- oder Firmenwerte kamen folgende Parameter zur Anwendung:

Bewertungsgrundlage	Nutzungswert
Ebene der Wertminderungstests	Biopharma (einschließlich Allergopharma und Biosimilars ¹) Consumer Health Life Science Performance Materials
Planungsgrundlage	Letzte von der Geschäftsleitung genehmigte Mittelfristplanung, die auch für interne Zwecke verwendet wird
Detailplanungszeitraum	4 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"> • 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 • Ergebnismargen Auf Basis von Vergangenheitserfahrungen, angepasst um erwartete Veränderungen <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"> • Eigenkapitalkosten Risikoloser Zinssatz: Abgeleitet aus der Rendite langfristiger Staatsanleihen Betafaktor: Abgeleitet aus der jeweiligen Peergroup Marktrisikoprämie: Innerhalb der vom Fachausschuss für Unternehmensbewertung und Betriebswirtschaft (FAUB) des Instituts der Wirtschaftsprüfer e.V. (IDW) empfohlenen Bandbreite • Fremdkapitalkosten und Kapitalstruktur Abgeleitet aus der jeweiligen Peergroup

¹ Im Zeitpunkt der Durchführung des Wertminderungstests war Biosimilars noch nicht als Veräußerungsgruppe ausgewiesen.

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

	Langfristige Wachstumsrate		Kapitalkosten nach Steuern		Kapitalkosten vor Steuern	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Biopharma	0,00 %	0,00 %	6,1 %	6,2 %	8,1 %	8,0 %
Consumer Health	2,00 %	2,00 %	5,9 %	6,2 %	7,2 %	7,6 %
Life Science ¹	1,75 %	1,75 %	6,1 %	6,1 %	7,5 %	7,5 %
Performance Materials ¹	0,50 %	0,50 %	6,1 %	6,6 %	7,9 %	8,6 %

¹ Die Angaben für das Jahr 2015 beziehen sich auf den Wertminderungstest zum 31. Oktober 2015, der vor der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, durchgeführt wurde.

Zur Diskontierung der Netto-Cash-Flows wurden Kapitalkosten nach Steuern zugrunde gelegt, aus denen die zuvor dargestellten Kapitalkosten vor Steuern iterativ abgeleitet wurden. Sämtliche der 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 die verwendeten Planungsdaten gegen extern verfügbare Prognosen

verplausibilisiert und die ermittelten erzielbaren Beträge mit Multiplikatorbewertungen auf Basis von Peergroup-Informationen validiert. Im Rahmen der Wertminderungstests wurden zudem 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	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015
	in Prozentpunkten		in Prozentpunkten		in %	
Biopharma	> 2,0	> 2,0	> 2,0	> 2,0	> 5 %	> 5 %
Consumer Health	> 2,0	> 2,0	> 2,0	> 2,0	> 5 %	> 5 %
Life Science ¹	> 2,0	> 2,0	> 1,5	> 2,0	> 5 %	> 5 %
Performance Materials ¹	> 2,0	> 2,0	> 2,0	> 2,0	> 5 %	> 5 %

¹Die Angaben für das Jahr 2015 beziehen sich auf den Wertminderungstest zum 31. Oktober 2015, der vor der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, durchgeführt wurde.

Bestimmung der Abschreibungshöhe immaterieller Vermögenswerte mit bestimmter Nutzungsdauer

Außer über Geschäfts- oder Firmenwerte und noch nicht nutzungs-bereite immaterielle Vermögenswerte verfügt Merck in signifikantem Umfang über immaterielle Vermögenswerte mit bestimmter Nutzungsdauer (Buchwert zum 31. Dezember 2016: 9.556 Mio. €/Vorjahr: 10.636 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, die durch Merck regelmäßig überprüft und bei Bedarf angepasst wird. 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, Patente, Lizenzen und ähnliche Rechte, Markennamen, Warenzeichen und Sonstiges“ – beispielsweise aufgrund verkürzter Restnutzungsdauern – um 10% höher gewesen wären, hätte dies im Geschäftsjahr 2016 zu einer Verringerung des Ergebnisses vor Steuern um 122 Mio. € geführt (Vorjahr: Verringerung um 95 Mio. €).

Eine Verkürzung der Nutzungsdauer des im Zusammenhang mit dem Produkt Rebif® bilanzierten immateriellen Vermögenswerts um ein Jahr hätte im Geschäftsjahr 2016 zu einer Verringerung des Ergebnisses vor Steuern um 123 Mio. € geführt (Vorjahr: 92 Mio. €). Bei einer Verlängerung der Nutzungsdauer um ein Jahr wäre das Ergebnis vor Steuern um 74 Mio. € höher gewesen (Vorjahr: 61 Mio. €).

Forschungs- und Entwicklungskooperationen sowie Ein- und Auslizenzierungen immaterieller Vermögenswerte

Merck ist regelmäßig Partner in Forschungs- und Entwicklungskooperationen mit Forschungseinrichtungen, Biotechnologie-Unternehmen 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 ermessens-behaftet.

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 Beurtei-

lung der Ertragsrealisierungskriterien als auch die Bestimmung des angemessenen Zeitraums der Ertragsvereinnahmung sind 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 2016 zu einer Erhöhung der sonstigen betrieblichen Erträge und damit des Ergebnisses vor Steuern um 64 Mio. € geführt (Vorjahr: 48 Mio. €). Eine um ein Jahr verlängerte Vereinnahmung hätte zu einer Verminderung der sonstigen betrieblichen Erträge und des Ergebnisses vor Steuern in Höhe von 38 Mio. € (Vorjahr: 32 Mio. €) geführt.

Identifikation eines Wertminderungsbedarfs nicht finanzieller Vermögenswerte

Ermessensentscheidungen sind bei der Identifikation objektiver Hinweise für Wertminderungen von immateriellen Vermögenswerten sowie von Sachanlagen erforderlich. Die Buchwerte dieser Vermögenswerte beliefen sich zum 31. Dezember 2016 auf 29.219 Mio. € (Vorjahr: 29.430 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.

Im 2. Quartal 2016 wurde der immaterielle Vermögenswert im Zusammenhang mit dem Co-Kommerzialisierungsrecht von Xalkori® (Crizotinib), einem Medikament zur Behandlung von ALK-positiven Patienten mit nicht-kleinzelligem Bronchialkarzinom, aufgrund von negativen Entwicklungen im Marktumfeld einem Wertminderungstest unterzogen. Dieser Test führte zu einer Wertminderung des immateriellen Vermögenswerts in Höhe von 71 Mio. €, die innerhalb der sonstigen betrieblichen Aufwendungen erfasst wurde. Im Rahmen des Wertminderungstests wurde der erzielbare Betrag unter Verwendung eines Diskontierungsfaktors vor Steuern in Höhe von 7,9% ermittelt. Dieser beinhaltete einen vermögenswertspezifischen Risikozuschlag.

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 2016 auf 2.889 Mio. € (Vorjahr: 2.738 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 Rahmenbedingungen und 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 Beschreibung der bedeutendsten zum Bilanzstichtag bestehenden Rechtsfälle findet sich in den Anmerkungen [26] „Sonstige Rückstellungen“ und [38] „Eventualverbindlichkeiten“. Die in diesem Zusammenhang gebildeten Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten betreffen überwiegend die Unternehmensbereiche Healthcare sowie Performance Materials und beliefen sich zum Abschlussstichtag auf 483 Mio. € (Vorjahr: 492 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 Rückstellungsbewertung als wesentliche Quelle von Schätzungsunsicherheit anzusehen.

Merck ist in gewissem Umfang Verpflichtungen zur Durchführung von Umweltschutzmaßnahmen ausgesetzt und wies zum 31. Dezember 2016 Rückstellungen für Umweltschutzmaßnahmen in Höhe von 142 Mio. € aus (Vorjahr: 127 Mio. €). Die zugrunde liegenden Verpflichtungen bestanden überwiegend in Deutschland und Lateinamerika. 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. Die Bestimmung des zukünftigen Erfüllungsbetrags der Rückstellungen für Umweltschutzmaßnahmen ist 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

lichen 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 sowie künftiger Rentensteigerungen erforderlich.

Der in der Konzernbilanz erfasste Wert für „Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen“ belief sich zum Abschlussstichtag auf 2.313 Mio. € (Vorjahr: 1.836 Mio. €), der Verpflichtungsbarwert der leistungsorientierten Pensionsverpflichtungen betrug zum 31. Dezember 2016 4.698 Mio. € (Vorjahr: 4.153 Mio. €). In der folgenden Übersicht wird aufgezeigt, in welcher Weise der Barwert aller definierten Leistungsverpflichtungen durch Veränderungen bei den maßgeblichen versicherungsmathematischen Annahmen beeinflusst worden wäre.

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Änderung des Barwerts aller definierten Leistungsverpflichtungen, falls		
der Abzinsungssatz 50 Basispunkte höher wäre	-441	-373
der Abzinsungssatz 50 Basispunkte niedriger wäre	518	444
die künftige Gehaltssteigerung 50 Basispunkte höher wäre	160	126
die künftige Gehaltssteigerung 50 Basispunkte niedriger wäre	-138	-112
die künftige Rentensteigerung 50 Basispunkte höher wäre	280	234
die künftige Rentensteigerung 50 Basispunkte niedriger wäre	-209	-176

Zur Ermittlung der Sensitivitäten wurde grundsätzlich der jeweils betrachtete Parameter bei ansonsten konstant gehaltenen Bewertungsannahmen variiert. Sozialversicherungsgrößen wurden zusammen mit dem Gehaltstrend variiert. Weitere Informationen zu den bestehenden Pensionsverpflichtungen sind in den Anmerkungen [25] „Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen“ und im Abschnitt „Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze“ in Anmerkung [63] „Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen“ offengelegt.

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 2016 auf 883 Mio. € (Vorjahr: 1.011 Mio. €). Die Buchwerte der aktiven beziehungsweise passiven latenten Steuern betragen zum Abschlussstichtag 1.013 Mio. € beziehungsweise 2.720 Mio. € (Vorjahr: 1.050 Mio. € beziehungsweise 2.926 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, und 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 Fall 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.

Entkonsolidierung der venezolanischen Tochterunternehmen

Der Merck-Konzern importierte in der Vergangenheit Produkte in Venezuela und vertrieb diese über Tochtergesellschaften vor Ort. Aufgrund des nahezu vollständigen Ausbleibens von Dividendenzahlungen und Zahlungen für konzerninterne Warenlieferungen gelangte die Unternehmensleitung zu der Einschätzung, dass eine Möglichkeit, variable Rückflüsse aus dem Engagement in den venezolanischen Tochterunternehmen zu erhalten und zu beeinflussen, nicht länger als gegeben anzusehen ist. In Ermangelung einer Beherrschungsmöglichkeit wurden die venezolanischen Tochterunternehmen daher mit Wirkung zum 29. Februar 2016 entkonsolidiert. Diese Einschätzung ist ermessensbehaftet. Die Entwicklung der Situation in Venezuela wird durch Merck weiterhin eng beobachtet.

Merck erzielte in Venezuela bis zur Entkonsolidierung am 29. Februar 2016 im Geschäftsjahr 2016 Umsatzerlöse in Höhe von 1 Mio. €. Im Vorjahr beliefen sich die Umsatzerlöse auf 175 Mio. €, davon entfielen auf das 1. Halbjahr 2015 Umsatzerlöse in Höhe von 168 Mio. € (unter Anwendung des CENCOEX-Wechselkurses) und auf das 2. Halbjahr 2015 7 Mio. € (unter Anwendung des SIMADI-Wechselkurses). Zum 31. Dezember 2015 betrug der Bestand an Zahlungsmitteln und Zahlungsmitteläquivalenten in Venezuela 8 Mio. €. Diese wurden als verfügungsbeschränkt klassifiziert. Der im Geschäftsjahr 2016 erfasste Entkonsolidierungs-

erfolg belief sich auf 50 Mio. € und wurde in den sonstigen betrieblichen Erträgen erfasst. Dieses Ergebnis beinhaltet das zuvor im Konzerneigenkapital erfasste Währungsergebnis der venezolanischen Gesellschaften, das in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung umgliedert wurde.

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 bedingten Kaufpreiszahlungen,
- Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts von Verbindlichkeiten aus anteilsbasierten Vergütungen,
- Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts der als Planvermögen angesetzten Vermögenswerte.

Erläuterungen zur Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

(7) Umsatzerlöse

Umsatzerlöse wurden im Wesentlichen aus Warenverkäufen erzielt. Sie enthielten in geringem Umfang auch Erlöse aus erbrachten Dienstleistungen, Provisionserlöse sowie Ergebnisbeteiligungen aus Kollaborationen. Die Umsatzerlöse des Merck-Konzerns betragen im Berichtsjahr 15.024 Mio. € (Vorjahr: 12.845 Mio. €) und erhöhten sich damit um 17,0% gegenüber dem Vorjahr. Die Aufteilung der Umsatzerlöse ist in der Segmentberichterstattung in Anmerkung [31] „Informationen nach Unternehmensbereichen/Ländern und Regionen“ dargestellt.

(8) Herstellungskosten

Die Herstellungskosten umfassten im Wesentlichen die Kosten der abgesetzten Erzeugnisse sowie die Einstandsdaten 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.

(9) Marketing- und Vertriebskosten

Die Marketing- und Vertriebskosten setzten sich wie folgt zusammen:

in Mio. €	2016	2015
Außendienst	-1.063	-913
Innendienst	-903	-740
Werbemaßnahmen	-598	-522
Logistik	-614	-471
Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte ¹	-1.032	-779
Lizenz- und Provisionsaufwendungen	-177	-513
Sonstige Marketing- und Vertriebskosten	-140	-112
Marketing- und Vertriebskosten	-4.526	-4.050

¹Ohne Abschreibungen auf selbsterstellte oder einzeln erworbene Software.

Die Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte entfielen im Wesentlichen auf Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Lizenzen und ähnliche Rechte, Markennamen und Warenzeichen, 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 97 Mio. € (Vorjahr: 93 Mio. €). Für die Vermarktung von Rebif® in den USA fielen im Berichtsjahr nach Auslaufen einer Vertriebskooperation mit Pfizer Inc., USA, keine Provisionsaufwendungen mehr an (Vorjahr: 334 Mio. €).

(10) Forschungs- und Entwicklungskosten

Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung betragen im Berichtsjahr 1.976 Mio. € (Vorjahr: 1.709 Mio. €).

Mit den Forschungskosten wurden Erstattungen für Forschung und Entwicklung in Höhe von 84 Mio. € (Vorjahr: 88 Mio. €) verrechnet; darin enthalten waren staatliche Zuschüsse in Höhe von 3 Mio. € (Vorjahr: 3 Mio. €). Die Erstattungen waren wie im Vorjahr im Wesentlichen auf die strategische Allianz mit Pfizer Inc., USA, zurückzuführen.

Die Aufteilung der Forschungs- und Entwicklungskosten nach Regionen ist im Segmentbericht (siehe Anmerkung [31] „Informationen nach Unternehmensbereichen/Ländern und Regionen“) dargestellt.

(11) Sonstige betriebliche Erträge

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

in Mio. €	2016	2015
Gewinne aus dem Abgang von Geschäften und langfristigen Vermögenswerten	483	52
Erträge aus Meilensteinzahlungen und Rechten sowie Lizenzerträge	317	262
Auflösung von Wertberichtigungen auf Forderungen	59	40
Erträge aus der Auflösung von Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten	23	35
Erträge aus nicht betriebstypischen Leistungen	18	22
Übrige betriebliche Erträge	96	59
Sonstige betriebliche Erträge	996	471

Die Gewinne aus dem Abgang von Geschäften und langfristigen Vermögenswerten in Höhe von 483 Mio. € (Vorjahr: 52 Mio. €) waren im Berichtsjahr mit 330 Mio. € auf die Veräußerung der Rechte an Kuvan®, mit 50 Mio. € auf die Entkonsolidierung der venezolanischen Tochtergesellschaften sowie auf die Veräußerung von sonstigen Beteiligungen zurückzuführen.

Die Erträge aus Meilensteinzahlungen und Rechten sowie Lizenzerträge in Höhe von 317 Mio. € (Vorjahr: 262 Mio. €) resultierten in Höhe von 191 Mio. € (Vorjahr: 191 Mio. €) aus der im Jahr 2014 getroffenen Kollaborationsvereinbarung im Bereich der Immunologie mit Pfizer Inc., USA. 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] „Kollaborationen von wesentlicher Bedeutung“). Die Lizenzerträge entstanden im Wesentlichen aufgrund einer im Geschäftsjahr 2016 erteilten Lizenz für Interferon-Beta-Produkte (Biogen Inc., USA) sowie für das Produkt Viibryd® (Allergan plc, Irland).

(12) Sonstige betriebliche Aufwendungen

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

in Mio. €	2016	2015
Integrationskosten/IT-Kosten	-193	-78
Wertminderungen	-134	-128
Rechtsstreitigkeiten	-104	-85
Nicht einkommensabhängige Steuern	-68	-44
Prämien, Gebühren und Beiträge	-65	-57
Währungskursdifferenzen aus operativem Geschäft (Saldo)	-57	-49
Wertberichtigungen auf Forderungen	-52	-84
Aufwendungen aus Ergebnisbeteiligungsvereinbarungen	-39	-26
Restrukturierungskosten	-22	-48
Aufwendungen für nicht betriebstypische Leistungen	-15	-20
Projektkosten	-11	-16
Akquisitionskosten	-7	-102
Übrige betriebliche Aufwendungen	-215	-180
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-981	-917

Die Integrations- und IT-Kosten in Höhe von 193 Mio. € (Vorjahr: 78 Mio. €) fielen für die globale Harmonisierung der IT-Landschaft sowie für die Zusammenführung von akquirierten und bestehenden Geschäften, im Geschäftsjahr 2016 vor allem im Rahmen der Sigma-Aldrich-Integration, an.

Von den Wertminderungen in Höhe von 134 Mio. € (Vorjahr: 128 Mio. €) entfielen 93 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €) auf vertriebsbezogene Vermögenswerte, 19 Mio. € auf Produktionsanlagen und -technologien (Vorjahr: 0 Mio. €), 14 Mio. € (Vorjahr: 121 Mio. €) auf Vermögenswerte, die dem Bereich Forschung und Entwicklung zuzuordnen waren, und 2 Mio. € (Vorjahr: 7 Mio. €) auf den Verwaltungsbereich. Weiterhin wurden Wertminderungen in Höhe von 5 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €) auf sonstige Finanzinstrumente, die

der Kategorie „zur Veräußerung verfügbar“ zugeordnet waren, vorgenommen. Weitere Angaben zu den Wertminderungen der immateriellen Vermögenswerte sind in der Anmerkung [16] „Immaterielle Vermögenswerte“ enthalten.

Die Restrukturierungsaufwendungen in Höhe von 22 Mio. € (Vorjahr: 48 Mio. €) entstanden vor allem 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 schlankeeren und effizienteren Organisation.

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

(13) Finanzergebnis

in Mio. €	2016	2015
Zinserträge und ähnliche Erträge	20	32
Zinsaufwendungen und ähnliche Aufwendungen	-277	-292
Zinsaufwendungen aus Zinsderivaten	-13	-11
Zinsergebnis	-270	-271
Zinsanteil der Zuführung zu Pensionsrückstellungen und anderen langfristigen Rückstellungen	-52	-46
Währungsdifferenzen aus Finanzierungstätigkeit	-4	-40
Finanzergebnis	-326	-357

In der Position „Währungsdifferenzen aus Finanzierungstätigkeit“ waren im Vorjahr 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 Rückgang im Jahr 2016 war vor allem auf ein geringeres Sicherungsvolumen sowie veränderte Terminkursaufschläge zurückzuführen.

(14) Ertragsteuern

in Mio. €	2016	2015
Laufende Ertragsteuern der Periode	-671	-705
Periodenfremde Ertragsteuern	-19	-95
Latente Steuern der Periode	168	432
Ertragsteuern	-521	-368

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

in Mio. €	2016	2015
Ergebnis vor Ertragsteuern	2.154	1.487
Steuersatz Kapitalgesellschaft	30,7%	30,7%
Theoretischer Ertragsteueraufwand	- 661	- 456
Steuersatzdifferenzen	235	151
Steuereffekt von Gesellschaften mit negativem Konzernbeitrag	- 38	- 22
Periodenfremde Ertragsteuern	- 19	- 95
Steueranrechnungen	4	521
Steuereffekte auf Verlustvorträge	1	16
Steuereffekt durch nicht abzugsfähige Aufwendungen/steuerfreie Erträge/sonstige Steuereffekte	- 43	- 482
Ertragsteuern gemäß Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	- 521	- 368
Steuerquote gemäß Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	24,2%	24,8%

Die Ertragsteuern beinhalten die Körperschaft- und Gewerbesteuer der inländischen Gesellschaften sowie vergleichbare Ertragsteuern ausländischer Gesellschaften.

Die höheren Steueranrechnungen des Vorjahres entstanden im Wesentlichen in den USA aufgrund der Berücksichtigung von Dividendenerträgen. Diese Dividendenerträge waren jedoch zugleich in den USA steuerpflichtig und der Steueraufwand wurde im Vorjahr in der Position „Steuereffekt durch nicht abzugsfähige Aufwendun-

gen/steuerfreie Erträge/sonstige Steuereffekte“ gezeigt. Die periodenfremden Ertragsteuern des Vorjahres resultierten insbesondere aus der Zuführung zu Rückstellungen für Betriebsprüfungen im Geschäftsjahr 2015.

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. €	2016	2015 ¹
Veränderung aktiver latenter Steuern gemäß Konzernbilanz	- 37	57
Veränderung passiver latenter Steuern gemäß Konzernbilanz	206	- 2.107
Veränderung erfolgsneutral gebildeter aktiver/passiver latenter Steuern	- 85	41
Konsolidierungskreisänderungen/Wechselkursänderungen/sonstige Veränderungen	84	2.441
Latente Steuern gemäß Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	168	432

¹ Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

Die Verlustvorträge gliederten sich wie nachstehend aufgeführt:

in Mio. €	31.12.2016			31.12.2015 ¹		
	Deutschland	Ausland	Gesamt	Deutschland	Ausland	Gesamt
Verlustvorträge	88	959	1.047	22	1.184	1.206
Davon: Mit latentem Steueranspruch	13	322	335	5	469	474
Latenter Steueranspruch	2	74	76	-	119	119
Davon: Ohne latenten Steueranspruch	75	637	712	17	715	732
Theoretischer latenter Steueranspruch	11	156	167	3	181	184

¹ Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

Die Verringerung der Verlustvorträge im Ausland resultierte im Wesentlichen aus der Nutzung von Verlustvorträgen in den USA.

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

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

Durch die Nutzung von in Vorjahren nicht angesetzten steuerlichen Verlustvorträgen ergab sich im Jahr 2016 eine Verminderung der Ertragsteuerbelastung in Höhe von 1 Mio. € (Vorjahr: 16 Mio. €).

Die latenten Steueransprüche und Steuerschulden entfielen auf folgende Bilanzposten:

in Mio. €	31.12.2016		31.12.2015 ¹	
	Aktiva	Passiva	Aktiva	Passiva
Immaterielle Vermögenswerte	71	2.724	80	2.940
Sachanlagen	25	114	23	169
Kurz- und langfristige finanzielle Vermögenswerte	4	11	10	12
Vorräte	589	14	627	27
Kurz- und langfristige Forderungen/sonstige Vermögenswerte	27	2	26	11
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	460	85	351	70
Kurz- und langfristige sonstige Rückstellungen	355	41	308	36
Kurz- und langfristige Verbindlichkeiten	106	13	125	20
Steuerliche Verlustvorträge	76	-	119	-
Steueranrechnungen/Sonstiges	50	467	164	427
Saldierung aktiver und passiver latenter Steuern	-751	-751	-784	-784
Latente Steuern gemäß Konzernbilanz	1.013	2.720	1.050	2.926

¹Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

Neben den latenten Steueransprüchen auf Verlustvorträge in Höhe von 76 Mio. € (Vorjahr: 119 Mio. €) führten temporäre Unterschiede zu latenten Steueransprüchen in Höhe von 937 Mio. € (Vorjahr: 930 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 466 Mio. € (Vorjahr: 391 Mio. €) erfasst. Die temporären Unterschiede, bezogen auf thesaurierte Gewinne der Tochtergesellschaften, beliefen sich auf 5.669 Mio. € (Vorjahr: 5.248 Mio. €).

(15) 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 Mio. € in 129.242.252 Aktien errechnete sich eine theoretische Aktienzahl von 305.535.626 Stück für das Komplementärkapital in Höhe von 397 Mio. €. Insgesamt ergaben sich somit 565 Mio. € beziehungsweise 434.777.878 theoretisch ausstehende Aktien. Die gewichtete durchschnittliche Aktienzahl im Jahr 2016 belief sich ebenfalls auf 434.777.878 Stück.

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

Erläuterungen zur Konzernbilanz

(16) Immaterielle Vermögenswerte

in Mio. €	Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patente, Lizenzen und ähnliche Rechte, Markennamen, Warenzeichen und Sonstiges ¹		Geschäfts- oder Firmenwerte ¹	Software ¹	Geleistete Anzahlungen und in Entwicklung befindliche Software	Gesamt ¹
	Bestimmte Nutzungs- dauer	Noch nicht nutzungs- bereit				
Anschaftungs- und Herstellungskosten, Stand 1.1.2015	12.325	634	5.694	354	37	19.044
Veränderungen im Konsolidierungskreis	5.743	-	8.765	29	68	14.605
Zugänge	303	126	-	2	43	474
Abgänge	-3	-	-	-9	-	-13
Umbuchungen	8	-2	-	37	-38	5
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	-61	-	-22	-	-	-83
Währungsumrechnungsdifferenz	141	-	54	6	-	201
Stand 31.12.2015	18.455	757	14.492	418	111	34.232
Kumulierte Abschreibungen, Stand 1.1.2015	-6.926	-465	-	-257	-	-7.648
Veränderungen im Konsolidierungskreis	-	-	-	-	-	-
Abschreibungen	-948	-	-	-36	-	-984
Wertminderungen	-6	-109	-	-	-	-115
Abgänge	3	-	-	9	-	12
Umbuchungen	-4	-	-	-	-	-4
Wertaufholungen	-	-	-	-	-	-
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	38	-	-	-	-	38
Währungsumrechnungsdifferenz	-104	-	-	-5	-	-109
Stand 31.12.2015	-7.948	-574	-	-289	-	-8.811
Restbuchwerte, Stand 31.12.2015	10.507	184	14.492	129	111	25.422

¹Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

in Mio. €	Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patente, Lizenzen und ähnliche Rechte, Markennamen, Warenzeichen und Sonstiges ¹		Geschäfts- oder Firmenwerte ¹	Software ¹	Geleistete Anzahlungen und in Entwicklung befindliche Software	Gesamt ¹
	Bestimmte Nutzungs- dauer	Noch nicht nutzungs- bereit				
Anschaffungs- und Herstellungskosten, Stand 1.1.2016	18.455	757	14.492	418	111	34.232
Veränderungen im Konsolidierungskreis	1	-	138	-	-	140
Zugänge	16	12	-	2	106	136
Abgänge	-1	-2	-	-10	-	-13
Umbuchungen	-3	-	-	26	-19	4
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	-	-2	-9	-	-	-10
Währungsumrechnungsdifferenz	312	-	443	3	2	760
Stand 31.12.2016	18.780	766	15.064	439	200	35.248
Kumulierte Abschreibungen, Stand 1.1.2016	-7.948	-574	-	-289	-	-8.811
Veränderungen im Konsolidierungskreis	-	-	-	-	-	-
Abschreibungen	-1.218	-	-	-59	-	-1.277
Wertminderungen	-94	-12	-	-	-11	-118
Abgänge	-	2	-	10	-	12
Umbuchungen	3	-	-	-	-	3
Wertaufholungen	-	-	-	-	-	-
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	-	-	-	-	-	-
Währungsumrechnungsdifferenz	-62	-	-	-6	-1	-69
Stand 31.12.2016	-9.318	-585	-	-344	-13	-10.259
Restbuchwerte, Stand 31.12.2016	9.462	181	15.064	95	187	24.989

¹Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

Die Buchwerte von „Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patente, Lizenzen und ähnliche Rechte, 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	Performance Materials	Gesamt 31.12.2016	Gesamt 31.12.2015 ¹
Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patente, Lizenzen und ähnliche Rechte, Markennamen, Warenzeichen und Sonstiges						
Bestimmte Nutzungsdauer	-	1.639	6.656	1.166	9.462	10.507
Rebif®	3,0	1.105	-	-	1.105	1.473
Gonal-f®	2,0	190	-	-	190	285
Xalkorj®	5,0	153	-	-	153	262
Saizen®	3,0	92	-	-	92	123
Sonstige Marktzulassungen	3,0 – 5,3	68	-	-	68	86
Technologien	0,1 – 16,3	-	443	957	1.400	1.542
<i>Davon: Aus der Akquisition der AZ Electronic Materials S.A.</i>	<i>4,3 – 16,3</i>	-	-	918	918	999
Marken	0,2 – 10,9	5	1.087	13	1.105	1.186
<i>Davon: Aus der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation</i>	<i>10,9</i>	-	862	2	864	921
Kundenbeziehungen	0,2 – 20,9	1	5.121	189	5.311	5.507
<i>Davon: Aus der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation</i>	<i>19,9 – 20,9</i>	-	4.236	189	4.425	4.486
<i>Davon: Aus der Akquisition der Millipore Corporation</i>	<i>1,5 – 10,5</i>	-	859	-	859	988
Sonstige	1,2 – 17,5	25	4	8	37	44
Noch nicht nutzungsbereit	-	181	-	-	181	184
Geschäfts- oder Firmenwerte	-	1.811	11.801	1.452	15.064	14.492

¹ Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

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

Die Veränderungen im Konsolidierungskreis beinhalteten im Geschäftsjahr 2015 im Wesentlichen die Zugänge an immateriellen Vermögenswerten aus den Akquisitionen der Sigma-Aldrich Corporation, USA, sowie der Ormet Circuits, Inc., USA. Im Geschäftsjahr 2016 sind in den Veränderungen im Konsolidierungskreis insbesondere die Zugänge an immateriellen Vermögenswerten aus der Akquisition der BioControl Systems, Inc., USA, enthalten. Diese Akquisitionen und die zugehörigen Effekte sind in der Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“ detailliert dargestellt.

Der Restbuchwert von „Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patente, Lizenzen und ähnliche Rechte, Markennamen, Warenzeichen und Sonstiges“ mit bestimmter Nutzungsdauer in Höhe von 9.462 Mio. € (Vorjahr: 10.507 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 Zugänge bei den immateriellen Vermögenswerten mit bestimmter Nutzungsdauer beliefen sich im Geschäftsjahr 2016 auf 16 Mio. € (Vorjahr: 303 Mio. €) und entfielen in Höhe von 9 Mio. € im Wesentlichen auf den Unternehmensbereich Performance Materials.

Bei den immateriellen Vermögenswerten mit bestimmter Nutzungsdauer ergaben sich in Geschäftsjahr 2016 Wertminderungen in Höhe von 94 Mio. € (Vorjahr: 6 Mio. €). Eine Wertminderung des Co-Kommerzialisierungsrechts für Xalkori® in Höhe von 71 Mio. € entfiel auf den Unternehmensbereich Healthcare. Die Wertminderung wurde aufgrund eines zunehmend kompetitiven Umfelds für ALK-Inhibitoren und dementsprechend revidierter Gewinnerwartungen aus dem Co-Kommerzialisierungsrecht vorgenommen. Zudem wurde im Unternehmensbereich Performance Materials die Marke SAFC Hitech teilweise wertgemindert, da entschieden wurde, diese Marke ab dem 1. Januar 2018 nicht mehr zu verwenden. Dies führte zu einer Wertminderung in Höhe von 14 Mio. €. Im Unternehmensbereich Life Science wurden Wertminderungen in Höhe von 9 Mio. € vorgenommen, die im Wesentlichen auf eine nicht mehr genutzte Technologie zurückzuführen waren. Die Sachverhalte wurden in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung innerhalb der sonstigen betrieblichen Aufwendungen unter den Wertminderungen ausgewiesen.

Bei den noch nicht nutzungsbereiten „Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patente, Lizenzen und ähnliche Rechte, Markennamen, Warenzeichen und Sonstiges“ 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 Wertminderungen auf noch nicht nutzungsbereite „Kundenbeziehungen, Marktzulassungen, Patente, Lizenzen und ähnliche Rechte, Markennamen, Warenzeichen und Sonstiges“ in Höhe von 12 Mio. € (Vorjahr: 109 Mio. €) entfielen auf den Unternehmensbereich Healthcare und sind im Wesentlichen auf Entwicklungsprojekte, die nicht weiter verfolgt werden, zurückzuführen. Die Wertminderungen auf „Geleistete Anzahlungen und in Entwicklung befindliche Software“ in Höhe von 11 Mio. € sind auf eingestellte Softwareentwicklungen zurückzuführen. Die Wertminderung wurde in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung innerhalb der sonstigen betrieblichen Aufwendungen unter den Wertminderungen ausgewiesen.

Im Geschäftsjahr 2016 wurden direkt zurechenbare Fremdkapitalkosten auf qualifizierte Vermögenswerte in Höhe von 3 Mio. € (Vorjahr: 3 Mio. €) aktiviert.

Im Berichtsjahr dienten keine immateriellen Vermögenswerte der Besicherung von Verbindlichkeiten.

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 Geschäfts- oder Firmenwerte wurden im Geschäftsjahr 2016 nicht wertgemindert. Die im Rahmen des Wertminderungstests der Geschäfts- oder Firmenwerte zugrunde gelegten Annahmen sind in Anmerkung [6] „Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten“ dargestellt.

(17) Sachanlagen

in Mio. €	Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich Bauten auf frem- den Grundstücken ¹	Technische Anlagen und Maschinen ¹	Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäfts- ausstattung ²	Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	Gesamt ¹
Anschaftungs- und Herstellungskosten, Stand 1.1.2015	2.635	3.410	1.018	430	7.493
Veränderungen im Konsolidierungskreis	510	233	18	80	840
Zugänge	6	27	28	502	564
Abgänge	-45	-52	-54	-4	-155
Umbuchungen	129	223	69	-417	4
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	-	-	-	-	-
Währungsumrechnungsdifferenz	48	37	13	1	100
Stand 31.12.2015	3.284	3.879	1.091	592	8.846
Kumulierte Abschreibungen, Stand 1.1.2015	-1.187	-2.548	-767	-1	-4.503
Veränderungen im Konsolidierungskreis	-	-	-	-	-
Abschreibungen	-110	-197	-93	-	-399
Wertminderungen	-8	-2	-4	-	-14
Abgänge	41	50	52	1	143
Umbuchungen	-4	-5	4	-	-5
Wertaufholungen	-	1	-	-	1
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	-	-	-	-	-
Währungsumrechnungsdifferenz	-22	-30	-10	-	-62
Stand 31.12.2015	-1.289	-2.732	-817	-	-4.838
Restbuchwerte, Stand 31.12.2015	1.995	1.147	274	592	4.008
Anschaftungs- und Herstellungskosten, Stand 1.1.2016	3.284	3.879	1.091	592	8.846
Veränderungen im Konsolidierungskreis	-2	-10	-7	-	-20
Zugänge	17	36	32	669	753
Abgänge	-59	-82	-68	-4	-214
Umbuchungen	154	221	78	-460	-8
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	-41	-2	-	-	-42
Währungsumrechnungsdifferenz	37	26	11	12	85
Stand 31.12.2016	3.391	4.067	1.136	807	9.401
Kumulierte Abschreibungen, Stand 1.1.2016	-1.289	-2.732	-817	-	-4.838
Veränderungen im Konsolidierungskreis	-	8	5	-	13
Abschreibungen	-147	-281	-100	-	-529
Wertminderungen	-4	-1	-2	-4	-11
Abgänge	47	78	64	-	189
Umbuchungen	3	-3	-	-	-
Wertaufholungen	1	1	-	-	1
Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	41	1	-	-	41
Währungsumrechnungsdifferenz	-13	-19	-7	-	-38
Stand 31.12.2016	-1.361	-2.950	-857	-4	-5.171
Restbuchwerte, Stand 31.12.2016	2.030	1.117	279	804	4.230

¹Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

Die Veränderungen im Konsolidierungskreis beinhalteten im Geschäftsjahr 2015 im Wesentlichen die Zugänge an Sachanlagen aus den Akquisitionen der Sigma-Aldrich Corporation, USA, sowie der Ormet Circuits, Inc., USA. Im Geschäftsjahr 2016 sind in den Veränderungen im Konsolidierungskreis die Zugänge an Sachanlagen aus der Akquisition der BioControl Systems, Inc., USA, sowie die Abgänge aufgrund der Veräußerung der pakistanischen Tochterunternehmen und der Entkonsolidierung der venezolanischen Gesellschaften enthalten. Eine detaillierte Darstellung der Akquisitionen 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 Innovationszentrums 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, weiter in den Bau einer neuen Verpackungsanlage 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, China, Frankreich und Spanien.

Im Geschäftsjahr 2016 wurden Wertminderungen in Höhe von 11 Mio. € (Vorjahr: 14 Mio. €) vorgenommen. Diese betrafen größtenteils Vermögenswerte, die dem Unternehmensbereich Life Science zugeordnet waren. Die Wertaufholungen waren insgesamt unwesentlich.

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 Mio. € (Vorjahr: 6 Mio. €) aktiviert.

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

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Grundstücke und Gebäude	4	6
Fahrzeuge	1	1
Sonstige Sachanlagen	1	1
	6	9

(18) Finanzielle Vermögenswerte

in Mio. €	Kurzfristig	Langfristig	31.12.2016	Kurzfristig	Langfristig ¹	31.12.2015 ¹
Bis zur Endfälligkeit zu haltende Finanzinvestitionen	–	–	–	30	–	30
Zur Veräußerung verfügbare finanzielle Vermögenswerte	43	191	233	162	109	271
Kredite und Forderungen	44	10	55	3	17	19
Vermögenswerte aus Derivaten (Finanztransaktionen)	59	17	76	33	5	37
	145	218	364	227	130	358

¹Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

Die zur Veräußerung verfügbaren kurzfristigen finanziellen Vermögenswerte enthielten Anleihen in Höhe von 29 Mio. € (Vorjahr: 143 Mio. €).

Die langfristigen zur Veräußerung verfügbaren finanziellen Vermögenswerte beinhalteten im Wesentlichen Unternehmensbeteiligungen in Höhe von 112 Mio. € (Vorjahr: 88 Mio. €) sowie Anteile an wegen untergeordneter Bedeutung nicht konsolidierten Tochterunternehmen in Höhe von 24 Mio. € (Vorjahr: 22 Mio. €). Zudem wurden im Jahr 2016 erstmals Ansprüche auf zukünftige Meilensteinzahlungen im Zusammenhang mit der Veräußerung von Kuvan[®] erfasst (siehe Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“).

Auf Unternehmensbeteiligungen und sonstige zur Veräußerung verfügbare langfristige finanzielle Vermögenswerte wurden Wertminderungen in Höhe von insgesamt 5 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €) vorgenommen. Bei den zur Veräußerung verfügbaren langfristigen finanziellen Vermögenswerten kam es zu erfolgsneutralen Marktwertanpassungen von 50 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €). Von diesen wurden bei der Veräußerung einer Minderheitsbeteiligung die zuvor erfolgsneutral im sonstigen Ergebnis erfassten Marktwertanpassungen von – 31 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €) in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung umgegliedert.

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

(19) Übrige Vermögenswerte

Die übrigen Vermögenswerte setzten sich folgendermaßen zusammen:

in Mio. €	Kurzfristig	Langfristig	31.12.2016	Kurzfristig ¹	Langfristig	31.12.2015 ¹
Übrige Forderungen	272	5	277	152	3	155
Vermögenswerte aus Derivaten (operativ)	7	5	12	8	6	14
Finanzielle Posten	279	10	289	160	9	169
Forderungen aus nicht einkommensabhängigen Steuern	205	29	234	176	29	205
Rechnungsabgrenzungsposten	71	12	82	61	20	81
Vermögenswerte aus leistungsorientierten Versorgungsplänen	-	-	-	6	-	6
Sonstige Vermögenswerte	120	81	200	97	70	166
Nicht finanzielle Posten	395	121	516	341	118	459
	674	131	805	500	128	628

¹Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

Die übrigen Forderungen enthielten kurzfristige Forderungen gegenüber nahestehenden Unternehmen in Höhe von 124 Mio. € (Vorjahr: 35 Mio. €). Dieser Anstieg resultierte aus Erstattungsansprüchen gegenüber Gesellschaftern aus für diese abgeführten Steuern.

Zudem enthielten die übrigen Forderungen Lizenzforderungen in Höhe von 38 Mio. € (Vorjahr: 12 Mio. €).

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

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Weder überfällig noch wertberichtigt	270	153
Überfällig, aber nicht wertberichtigt		
bis zu 3 Monate	3	1
bis zu 6 Monate	-	1
bis zu 12 Monate	2	-
bis zu 24 Monate	1	1
über 2 Jahre	-	-
Wertberichtigt	-	-
Übrige Forderungen	277	155

Wie bereits im Vorjahr fanden im Berichtsjahr weder Wertberichtigungen noch Wertaufholungen auf übrige Forderungen statt.

(20) Vorräte

Im Einzelnen gliederten sich die Vorräte in folgende Posten:

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015 ¹
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	501	493
Unfertige Erzeugnisse	694	679
Fertige Erzeugnisse/Handelswaren	1.413	1.437
Vorräte	2.607	2.610

¹Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

Die Abwertung des Vorratsvermögens in der Berichtsperiode belief sich auf 236 Mio. € (Vorjahr: 133 Mio. €). Der Anstieg resultierte im Wesentlichen aus der erstmaligen ganzjährigen Einbeziehung der Sigma-Aldrich Corporation, USA. Im Jahr 2016 wurden Wertaufholungen auf Vorräte in Höhe von 59 Mio. € (Vorjahr: 47 Mio. €) vorgenommen. Zum Bilanzstichtag dienten keine Vorräte der Besicherung von Verbindlichkeiten.

(21) Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

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

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Weder überfällig noch wertberichtigt	2.458	2.321
Überfällig, aber nicht wertberichtigt		
bis zu 3 Monate	232	234
bis zu 6 Monate	20	14
bis zu 12 Monate	8	5
bis zu 24 Monate	3	2
über 2 Jahre	1	-
Wertberichtigt	168	162
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	2.889	2.738

Die entsprechenden Wertberichtigungen entwickelten sich wie folgt:

in Mio. €	2016	2015
Stand 1.1.	-165	-126
Zuführungen	-52	-84
Auflösungen	59	40
Inanspruchnahmen	17	9
Veränderungen des Konsolidierungskreises	-302	-5
Wechselkurseffekte und andere Veränderungen	-20	1
Stand 31.12.	-464	-165

Die Veränderungen des Konsolidierungskreises resultierten aus Forderungen gegenüber den abgegangenen venezolanischen Gesellschaften, die in dieser Höhe wertberichtigt waren.

Im Zeitraum 1. Januar bis 31. Dezember 2016 wurden in Italien Forderungen aus Lieferungen und Leistungen mit einem Nominalwert in Höhe von 54 Mio. € zu einem Preis von 53 Mio. € verkauft. In diesem Zusammenhang konnten bereits gebildete Wertberichtigungen in Höhe von 2 Mio. € aufgelöst und in den sonstigen betrieblichen Erträgen ausgewiesen werden. Aus den verkauften Forderungen bestehen keine weiteren Rückgriffsrechte gegenüber Merck.

(22) Ertragsteuererstattungsansprüche

Die Ertragsteuererstattungsansprüche betragen 403 Mio. € (Vorjahr: 391 Mio. €). Die Steuererstattungsansprüche resultierten vor allem aus Steuervorauszahlungen, die über der tatsächlichen Steuer-schuld für das abgelaufene Geschäftsjahr und frühere Geschäfts-jahre lagen, und aus Erstattungsansprüchen für Vorjahre.

(23) Zahlungsmittel und Zahlungs-mitteläquivalente

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente setzten sich wie folgt zusammen:

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Kassenbestände, Guthaben bei Kreditinstituten und Schecks	662	578
Kurzfristige Geldanlagen (bis 3 Monate)	277	255
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	939	832

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

In den Zahlungsmitteln und Zahlungsmitteläquivalenten sind verfügungsbeschränkte Zahlungsmittel in Höhe von 238 Mio. € (Vorjahr: 327 Mio. €) enthalten. Die verfügungsbeschränkten Finanz-mittel betrafen im Wesentlichen Zahlungsmittel und Zahlungsmittel-äquivalente bei Tochtergesellschaften, über die der Konzern auf-grund von Devisenverkehrskontrollen nur eingeschränkt verfügen kann.

Das maximale Ausfallrisiko entspricht dem Buchwert der Zah-lungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente.

(24) 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 Mio. € war zum Bilanzstichtag in 129.242.251 auf den Inhaber lautende Stück-aktien 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 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 Komple-mentär- und Grundkapital (70,274% beziehungsweise 29,726% des Gesellschaftskapitals) am Ergebnis der Merck KGaA beteiligt werden.

Die Ergebnisaufteilung beruht auf den nach den Vorschriften des Handelsgesetzbuchs ermittelten Jahresüberschüssen der E. Merck KG und der Merck KGaA. Diese Ergebnisse werden um die Gewerbeertragsteueraufwendungen oder -erträge beziehungs-weise Körperschaftsteuer korrigiert und ergeben die der Ergebnis-aufteilung zugrunde liegende Basis. Die Regelungen zur Bereini-gung der Ergebnisse verweisen teilweise auf gesetzliche Vorschriften, die sich durch das Bilanzrichtlinie-Umsetzungsgesetz geändert haben. Daher wurden auch die Bestimmungen für die Ergebnisauf-teilung in den §§ 27 und 30 der Satzung angepasst, ohne dass sich daraus Auswirkungen auf die Höhe der Ergebnisaufteilung ergaben. Die gesetzlichen und satzungsmäßigen Änderungen wurden im Geschäftsjahr 2016 erstmals wirksam. Zur besseren Vergleich-barkeit wurde die Darstellung der Berechnung auch für das Vorjahr an die neuen Regelungen angepasst. Die satzungsmäßige gegen-seitige Ergebnisabführung zwischen der E. Merck KG und der Merck KGaA stellte sich wie folgt dar:

in Mio. €	2016		2015	
	E. Merck KG	Merck KGaA	E. Merck KG	Merck KGaA
Ergebnis der E. Merck KG vor wechselseitiger Ergebnisabführung, bereinigt um die Gewerbeertragsteuer	-6	-	-20	-
Jahresüberschuss der Merck KGaA vor wechselseitiger Ergebnisabführung	-	556	-	494
Körperschaftsteuer	-	11	-	28
Basis für Ergebnisaufteilung	(100%)	-6	-20	522
Ergebnisabführung an die E. Merck KG				
Verhältnis Komplementärkapital zum Gesamtkapital (70,274%)	398	-398	367	-367
Ergebnisabführung von der E. Merck KG				
Verhältnis Grundkapital zum Gesamtkapital (29,726%)	2	-2	6	-6
Körperschaftsteuer	-	-11	-	-28
Jahresüberschuss	394	156	353	121

Das der Ergebnisverteilung zugrunde liegende Ergebnis der E. Merck KG, angepasst um die Gewerbeertragsteuer, betrug -6 Mio. € (Vorjahr: -20 Mio. €). Hieraus resultierte eine Ergebnisübernahme der Merck KGaA in Höhe von -2 Mio. € (Vorjahr: -6 Mio. €). Der der Ergebnisverteilung zugrunde liegende Jahresüberschuss der Merck KGaA, angepasst um die Körperschaftsteuer, betrug 567 Mio. € (Vorjahr: 522 Mio. €). Von dem Ergebnis der Merck KGaA hat die E. Merck KG einen Gewinn in Höhe von 398 Mio. € übernommen (Vorjahr: 367 Mio. €). Zusätzlich ergab sich ein Aufwand aus Körperschaftsteuerbelastung in Höhe von 11 Mio. € (Vorjahr: 28 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. €	2016		2015	
	E. Merck KG	Merck KGaA	E. Merck KG	Merck KGaA
Jahresüberschuss	394	156	353	121
Gewinnvortrag Vorjahr	37	15	72	30
Entnahme aus den Gewinnrücklagen	-	-	-	-
Einstellung in die Gewinnrücklagen	-	-	-	-
Bilanzgewinn Merck KGaA		171		151
Entnahme E. Merck KG	-392		-388	
Dividendenvorschlag		-155		-136
Gewinnvortrag	39	16	37	15

Für das Geschäftsjahr 2015 wurde je Aktie eine Dividende in Höhe von 1,05 € ausgeschüttet. Der Gewinnverwendungsvorschlag für das Geschäftsjahr 2016 sieht eine Ausschüttung von 1,20 € je Aktie vor. Der vorgeschlagene Ausschüttungsbetrag an die Kommanditaktionäre beläuft sich auf 155 Mio. € (Vorjahr: 136 Mio. €). Die Entnahme durch die E. Merck KG würde sich auf 392 Mio. € belaufen (Vorjahr: 388 Mio. €).

Rücklagenveränderung

Für das Jahr 2016 ergab sich eine Ergebnisabführung an die E. Merck KG einschließlich Rücklagenveränderung in Höhe von 466 Mio. €. Diese setzte sich zusammen aus der Gewinnübernahme durch die E. Merck KG (-398 Mio. €), der Ergebnisabführung der E. Merck KG an die Merck KGaA (-2 Mio. €), der Veränderung des Gewinnvortrags der E. Merck KG (2 Mio. €) sowie der Gewinnabführung der Merck & Cie an die E. Merck KG (-68 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 Tochtergesellschaften, gegebenenfalls nach Anpassung an die Bilanzierungsmethoden des Merck-Konzerns sowie anteilige Konsolidierungsbuchungen.

Die Anteile nicht beherrschender Gesellschafter am Eigenkapital und am Ergebnis beinhalteten im Wesentlichen die Fremdanteile an den börsennotierten Gesellschaften Merck Ltd., Indien, und P.T. Merck Tbk., Indonesien, sowie an der Gesellschaft Merck Ltd., Thailand.

(25) 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 Altersversorgung, die in der Regel auf der Dauer der Betriebszugehörigkeit und dem Entgelt der Mitarbeiter basieren. Die Pensionsverpflichtungen umfassen im Merck-Konzern sowohl leistungs- als auch beitragsorientierte Versorgungssysteme und enthalten sowohl Verpflichtungen aus laufenden Pensionen als auch Anwartschaften auf zukünftig zu zahlende Pensionen. Leistungsorientierte Altersversorgungssysteme sind im Merck-Konzern sowohl rückstellungs- als auch fondsfinanziert.

Um die Risiken veränderter Kapitalmarktbedingungen und anderer Entwicklungen zu begrenzen, werden neu eintretenden Mitarbeitern seit einigen Jahren ausschließlich Pläne angeboten, die nicht auf dem Endgehalt basieren.

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

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Barwert aller definierten Leistungsverpflichtungen	4.698	4.153
Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	-2.386	-2.323
Finanzierungsstatus	2.312	1.830
Auswirkungen der Vermögensobergrenzen	1	-
Nettoschuld aus leistungsorientierten Versorgungsplänen	2.313	1.830
Vermögenswerte aus leistungsorientierten Versorgungsplänen	-	6
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	2.313	1.836

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

	Deutschland		Schweiz		Großbritannien		Andere Länder	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Abzinsungssatz	1,90 %	2,40 %	0,60 %	0,70 %	2,69 %	3,86 %	3,08 %	3,72 %
Künftige Gehaltssteigerung	2,51 %	2,50 %	1,80 %	1,80 %	2,53 %	2,42 %	3,59 %	3,80 %
Künftige Rentensteigerung	1,75 %	1,75 %	-	-	3,10 %	3,07 %	1,68 %	1,91 %

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:

in Mio. €	Deutschland	Andere Länder	Merck-Konzern
	31.12.2016	31.12.2016	31.12.2016
Auf dem Endgehalt basierende Leistungsverpflichtung			
Annuität	2.525	633	3.158
Einmalzahlung	-	101	101
Ratenzahlungen	1	-	1
Nicht auf dem Endgehalt basierende Leistungsverpflichtung			
Annuität	457	882	1.339
Einmalzahlung	-	47	47
Ratenzahlungen	7	-	7
Sonstige	-	12	12
Plan zur medizinischen Versorgung	-	33	33
Barwert der definierten Leistungsverpflichtungen	2.990	1.708	4.698

Die wesentlichen Versorgungsregelungen sind im Folgenden beschrieben:

Auf Gesellschaften des Merck-Konzerns in Deutschland entfielen 2.990 Mio. € der definierten Leistungsverpflichtungen (Vorjahr: 2.560 Mio. €) und 1.116 Mio. € des Planvermögens (Vorjahr: 1.104 Mio. €). Davon entfiel 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 nicht auf dem Endgehalt basiert. 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 808 Mio. € der definierten Leistungsverpflichtungen (Vorjahr: 768 Mio. €) und 648 Mio. € des Planvermögens (Vorjahr: 600 Mio. €). Diese Verpflichtungen beruhten 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 549 Mio. € der definierten Leistungsverpflichtungen (Vorjahr: 500 Mio. €) und 460 Mio. € des Planvermögens (Vorjahr: 466 Mio. €). Diese Verpflichtungen ergaben 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. €	2016	2015
Laufender Dienstzeitaufwand	-140	-134
Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand	18	-
Gewinne (+) oder Verluste (-) aus Abgeltung	11	1
Sonstige ergebniswirksam erfasste Einflüsse	-3	-6
Zinsaufwendungen	-92	-83
Zinserträge	51	45
Summe der erfolgswirksam erfassten Beträge, Aufwendungen (-)/Erträge (+)	-155	-177

Bis auf den Saldo aus den Zinsaufwendungen auf die definierten Leistungsverpflichtungen und den Zinserträgen aus dem Planvermögen, der im Finanzergebnis ausgewiesen wird, werden 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 Versorgungszusagen	Rückstellungsfinanzierte Versorgungszusagen	2016	Fondsfinanzierte Versorgungszusagen	Rückstellungsfinanzierte Versorgungszusagen	2015
Barwert aller definierten Leistungsverpflichtungen, Stand 1.1.	3.810	343	4.153	3.504	309	3.813
Im Eigenkapital erfasste Währungsumrechnungsdifferenzen	-66	2	-64	39	-3	36
Ergebniswirksam erfasste Währungsumrechnungsdifferenzen	4	-	4	38	-	38
Laufender Dienstzeitaufwand	124	16	140	119	15	134
Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand	-18	-	-18	-	-	-
Gewinne (-) oder Verluste (+) aus Abgeltung	-11	-	-11	-1	-	-1
Zinsaufwendungen	84	8	92	76	7	83
Versicherungsmathematische Gewinne (-)/Verluste (+)	457	35	492	-166	-23	-189
Beiträge zum Versorgungsplan – Arbeitnehmer	10	-	10	10	-	10
Geleistete Zahlungen	-101	-8	-109	-146	-7	-153
Veränderungen im Konsolidierungskreis	-	-2	-2	343	43	386
Sonstige ergebniswirksam erfasste Einflüsse	-	-	-	-	-	-
Sonstige Veränderungen	18	-7	11	-6	2	-4
Barwert aller definierten Leistungsverpflichtungen, Stand 31.12.	4.311	387	4.698	3.810	343	4.153

Eine Sensitivitätsanalyse der wesentlichen Parameter wird in Anmerkung [6] „Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten“ offengelegt.

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

in Mio. €	2016	2015
Beizulegender Zeitwert des Planvermögens, Stand 1.1.	2.323	1.994
Im Eigenkapital erfasste Währungsumrechnungsdifferenzen	-62	35
Ergebniswirksam erfasste Währungsumrechnungsdifferenzen	3	34
Zinserträge aus Planvermögen	51	45
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aufgrund von erfahrungsbedingten Berichtigungen	69	-29
Eingezahlte Beträge - Arbeitgeber	35	30
Eingezahlte Beträge - Arbeitnehmer	10	10
Aus dem Planvermögen geleistete Zahlungen	-38	-85
Veränderungen im Konsolidierungskreis	-	293
Ergebniswirksam erfasste, aus dem Planvermögen geleistete Planverwaltungskosten	-2	-2
Sonstige ergebniswirksam erfasste Einflüsse	-	-
Sonstige Veränderungen	-3	-2
Beizulegender Zeitwert des Planvermögens, Stand 31.12.	2.386	2.323

Der tatsächliche Ertrag aus dem Planvermögen betrug im Berichtsjahr 120 Mio. € (Vorjahr: 16 Mio. €).

Die Auswirkungen der Vermögensobergrenzen gemäß IAS 19.64 veränderten sich in der Berichtsperiode wie folgt:

in Mio. €	2016	2015
Auswirkungen der Vermögensobergrenzen, Stand 1.1.	-	-
Im Eigenkapital erfasste Währungsumrechnungsdifferenzen	-	-
Zinsaufwendungen	-	-
Versicherungsmathematische Gewinne (-)/Verluste (+) aufgrund von Veränderungen der Auswirkungen der Vermögensobergrenzen	1	-
Auswirkungen der Vermögensobergrenzen, Stand 31.12.	1	-

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

in Mio. €	2016	2015
Kumulierte versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-), Stand 1.1.	-1.420	-1.568
Währungsumrechnungsdifferenzen	21	-12
Neubewertungen von definierten Leistungsverpflichtungen		
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aus Veränderungen bei den demografischen Annahmen	4	-38
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aus Veränderungen bei den finanziellen Annahmen	-484	217
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aufgrund von erfahrungsbedingten Berichtigungen	-12	10
Neubewertung des Planvermögens		
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aufgrund von erfahrungsbedingten Berichtigungen	69	-29
Veränderungen der Auswirkungen der Vermögensobergrenzen		
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-)	-1	-
Umgliederung innerhalb der Gewinnrücklagen	3	-
Kumulierte versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-), Stand 31.12.	-1.820	-1.420

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 Vorsorge 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 den anzuwendenden 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 Marktzinses 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 insoweit ein natürlicher Schutz gegen diese Einflussfaktoren besteht.

Der beizulegende Zeitwert des Planvermögens verteilte sich auf folgende Anlageklassen:

in Mio. €	31.12.2016			31.12.2015		
	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	72	-	72	27	-	27
Eigenkapitalinstrumente	729	-	729	740	-	740
Schuldinstrumente	968	-	968	958	-	958
Direkte Investitionen in Immobilien	-	102	102	-	98	98
Wertpapierfonds	379	-	379	370	-	370
Versicherungsverträge	-	82	82	-	79	79
Sonstige	54	-	54	51	-	51
Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	2.202	184	2.386	2.146	177	2.323

Die Einzahlungen des Arbeitgebers in das Planvermögen und die direkten Zahlungen an Planteilnehmer werden im folgenden Jahr voraussichtlich 35 Mio. € beziehungsweise 72 Mio. € betragen. Die gewichtete Duration betrug 21 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 54 Mio. € (Vorjahr: 47 Mio. €). Ferner wurden an die gesetzliche Rentenversicherung

in Deutschland Arbeitgeberbeiträge in Höhe von 67 Mio. € (Vorjahr: 63 Mio. €) und an gesetzliche Rentenversicherungen im Ausland Arbeitgeberbeiträge in Höhe von 42 Mio. € (Vorjahr: 35 Mio. €) abgeführt.

(26) Sonstige Rückstellungen

Die sonstigen Rückstellungen entwickelten sich wie folgt:

in Mio. €	Rechtsstreitigkeiten	Restrukturierung	Leistungen an Arbeitnehmer	Umweltschutzmaßnahmen	Abnahmeverpflichtungen und Nachlaufkosten	Übrige	Gesamt
Stand 1.1.2016¹	492	92	339	127	121	221	1.392
Zugang	85	17	151	27	15	54	349
Inanspruchnahme	-14	-30	-101	-10	-34	-61	-250
Auflösung	-23	-6	-46	-5	-57	-55	-193
Aufzinsung	9	-	1	3	-	-	13
Währungsumrechnungsdifferenz	2	-	5	1	-	4	12
Veränderungen im Konsolidierungskreis/Sonstiges	-67	-	-13	-	-	3	-77
Stand 31.12.2016	483	73	336	142	45	167	1.246
Davon: Kurzfristig	68	34	104	27	41	138	412
Davon: Langfristig	415	39	232	115	4	28	834

¹Werte wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

Rechtsstreitigkeiten

Die Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten beliefen sich zum 31. Dezember 2016 auf 483 Mio. € (Vorjahr: 492 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, aus dem eine Entscheidung im 1. Quartal des Jahres 2016 erging, die das Verfahren erst wirklich in Gang setzte. Ein Urteil in der ersten Instanz wird derzeit für September 2017 erwartet. Parallel befinden sich die Parteien in einem vom Gericht angeordneten Mediationsverfahren, das noch nicht offiziell beendet ist, das aber bisher nicht zu einer Einigung geführt hat. Merck hat bilanzielle Vorsorgemaßnahmen getroffen. Ein Mittelabfluss wird nicht innerhalb der nächsten zwölf Monate erwartet.

PS-VA-Flüssigkristallmischungen: Im Unternehmensbereich Performance Materials ist Merck in einen Rechtsstreit mit JNC Corporation, Japan, (JNC) involviert. JNC behauptet, dass Merck mit der Produktion und dem Verkauf von bestimmten Flüssigkristallmischungen Patente von JNC verletze. Den von JNC behaupteten Patentverletzungen hält Merck die Invalidität der genannten Patente aufgrund des einschlägigen Stands der Technik entgegen und hat entsprechende Patentnichtigkeitsklagen eingereicht, die in der ersten Instanz in zwei Fällen bereits erfolgreich waren. Der Wettbewerber hat mittlerweile zwei Patentverletzungsklagen erhoben und Beschwerden im Fall der Nichtigkeitsklagen eingereicht. Merck hat entsprechende bilanzielle Vorsorgemaßnahmen getroffen. Es wird davon ausgegangen, 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 Vereinigung 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 wird im Geschäftsjahr 2017 nicht erwartet.

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 dem Jahr 2011, ohne dass Merck Kenntnis hiervon hatte. Am 11. Februar 2016 wurde hierzu von der CMA ein Bußgeld erlassen, wogegen Merck Rechtsmittel eingelegt hat. Merck hat bilanzielle Vorsorgemaßnahmen getroffen. Eine Entscheidung und gegebenenfalls ein Ressourcenabfluss werden für das Jahr 2017 erwartet.

Markenrechte/Vertragsverletzung: Merck befindet sich in verschiedenen Rechtsstreitigkeiten mit dem US-amerikanischen Unternehmen Merck & Co. (außerhalb der USA und Kanada: Merck Sharp & Dohme (MSD)), unter anderem wegen Verletzung der zwischen den Unternehmen bestehenden Koexistenzvereinbarung und/oder Kennzeichenrechtsverletzung bezüglich der Verwendung des Kennzeichens „Merck“. Merck hat in diesem Zusammenhang in diversen Ländern Klage gegen MSD erhoben und wurde von MSD seinerseits in den USA verklagt. Eine Inanspruchnahme sowie ein damit einhergehender Ressourcenabfluss wurden durch Merck zum Bilanzstichtag ebenso wie im Vorjahr als nicht wahrscheinlich eingeschätzt (siehe Anmerkung [38] „Eventualverbindlichkeiten“). Merck hat daher allein bilanzielle Vorsorge für etwaige Kosten der Rechtsverteidigung getroffen. Ein Ressourcenabfluss für Rechtsberatungskosten wird teilweise bereits im Jahr 2017 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 2016 bestehenden Rückstellungen in Höhe von 73 Mio. € (Vorjahr: 92 Mio. €) beinhalteten im Wesentlichen Verpflichtungen gegenüber Mitarbeitern aus Altersteilzeit- und Vorruhestandsregelungen. Die im Jahr 2016 geleisteten Auszahlungen in Höhe von 30 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 [65] „Anteilsbasierte Vergütungs-

programme“ 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:

	2014er-Tranche	2015er-Tranche	2016er-Tranche
Performance-Zeitraum	1.1.2014 – 31.12.2016	1.1.2015 – 31.12.2017	1.1.2016 – 31.12.2018
Laufzeit	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre
Basiskurs der Merck-Aktie in € (60-Tages-Durchschnitt der Merck-Aktie vor dem Beginn des Performance-Zeitraums)	122,84 ¹	74,53	87,92
Basiskurs des DAX® (60-Tages-Durchschnitt des DAX® vor dem Beginn des Performance-Zeitraums)	9.065,08	9.403,99	10.669,76
Anzahl in Aussicht gestellter MSUs			
Erstmals in Aussicht gestellt im Jahr 2014	355.164	-	-
Verfallen	21.247	-	-
An Mitarbeiter der AZ-Electronic-Materials-Gruppe am 2.5.2014 gewährte MSUs	22.865	-	-
Stand 31.12.2014	356.782	-	-
Erstmals in Aussicht gestellt im Jahr 2015	-	609.799	-
Verfallen	23.541	21.447	-
Weitere nachträglich gewährte MSUs	2.167	-	-
Stand 31.12.2015	335.408	588.352	-
Erstmals in Aussicht gestellt im Jahr 2016	-	-	763.463
Verfallen	28.327	35.691	24.392
Stand 31.12.2016	307.081	552.661	739.071

¹Kurse vor dem im Geschäftsjahr 2014 erfolgten Aktiensplit.

Der Wert der Rückstellung betrug zum 31. Dezember 2016 133 Mio. € (Vorjahr: 124 Mio. €). Der Nettoaufwand für das Geschäftsjahr 2016 belief sich auf 76 Mio. € (Vorjahr: 64 Mio. €). Die im Geschäftsjahr 2013 ausgegebene dreijährige Tranche endete mit Ablauf des Jahres 2015 und wurde im Geschäftsjahr 2016 in Höhe von 68 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 [25] „Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen“ verwiesen.

Umweltschutzmaßnahmen

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

Abnahmeverpflichtungen und Nachlaufkosten

Die Rückstellungen für Abnahmeverpflichtungen und Nachlaufkosten berücksichtigten im Wesentlichen Kosten für aufgegebenen Forschungsprojekte sowie weitere Verpflichtungsüberschüsse aus sonstigen belastenden Verträgen. Die Inanspruchnahmen und Auflösungen waren auf die Abwicklung von in Vorjahren eingestellten Forschungsprojekten zurückzuführen.

Übrige sonstige Rückstellungen

Die übrigen sonstigen Rückstellungen beinhalteten im Wesentlichen Rückstellungen für sonstige Gewährleistungen, für ungewisse Verpflichtungen aus Beiträgen, Abgaben und Gebühren sowie für Zinsen und Strafzahlungen aus Betriebsprüfungen.

(27) Finanzschulden / Kapitalmanagement

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

	Buchwert 31.12.2016 in Mio. €	Buchwert 31.12.2015 in Mio. €	Laufzeit bis	Zinssatz in %	Nominal- volumen in Mio.	Währung
Euro-Anleihe 2006/2016	-	214	Juni 2016	5,875 %	250	€
Euro-Anleihe 2009/2016	-	60	Nov. 2016	4,000 %	60	€
USD-Anleihe 2015/2017	238	-	März 2017	variabel ¹	250	USD
Euro-Anleihe 2015/2017	699	-	Sept. 2017	variabel ²	700	€
Anleihen (kurzfristig)	937	274				
Commercial Paper	918	999				
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	1.128	2.137				
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	758	578				
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	20	27				
Verbindlichkeiten aus Derivaten (Finanztransaktionen)	25	80				
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	1	2				
Kurzfristige Finanzschulden	3.788	4.097				
USD-Anleihe 2015/2017	-	229	März 2017	variabel ¹	250	USD
Euro-Anleihe 2015/2017	-	699	Sept. 2017	variabel ²	700	€
USD-Anleihe 2015/2018	380	366	März 2018	1,700 %	400	USD
Euro-Anleihe 2015/2019	798	797	Sept. 2019	0,750 %	800	€
Euro-Anleihe 2009/2019	69	69	Dez. 2019	4,250 %	70	€
USD-Anleihe 2015/2020	712	684	März 2020	2,400 %	750	USD
Euro-Anleihe 2010/2020	1.346	1.345	März 2020	4,500 %	1.350	€
USD-Anleihe 2015/2022	947	910	März 2022	2,950 %	1.000	USD
Euro-Anleihe 2015/2022	547	547	Sept. 2022	1,375 %	550	€
USD-Anleihe 2015/2025	1.508	1.448	März 2025	3,250 %	1.600	USD
Hybridanleihe 2014/2074	990	988	Dez. 2074 ³	2,625 %	1.000	€
Hybridanleihe 2014/2074	497	497	Dez. 2074 ⁴	3,375 %	500	€
Anleihen (langfristig)	7.794	8.578				
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	850	869				
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	-	-				
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	59	63				
Verbindlichkeiten aus Derivaten (Finanztransaktionen)	103	104				
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	2	3				
Langfristige Finanzschulden	8.809	9.616				
Finanzschulden	12.597	13.713				
Abzüglich:						
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	939	832				
Kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	145	227				
Nettofinanzverbindlichkeiten	11.513	12.654				

¹ Verzinsung: 0,35% über dem dreimonatigen US-Dollar-Liborsatz.

² Verzinsung: 0,23% über dem 3-Monats-Euribor.

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

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

Merck emittierte im März 2015 eine USD-Anleihe in fünf Tranchen und im August 2015 eine weitere Euro-Anleihe in drei Tranchen. Beide Emissionen waren Teil der Finanzierung für die Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA. Merck zahlte im Juni 2016 eine Euro-Anleihe über 212 Mio. € und im November 2016 eine weitere über 60 Mio. € zurück.

Bei der von der Merck KGaA begebenen Hybridanleihe 2014/2074 mit zwei Tranchen handelt es sich um eine Anleihe, die von den Ratingagenturen Standard & Poor's, Moody's und Scope nur zur Hälfte als zusätzliche Verschuldung angerechnet wird („Equity Credit Treatment“), sodass die Emission für das Rating vorteilhaft gegenüber einer klassischen Anleiheemission war. Bilanzuell wird die Anleihe vollumfänglich als Fremdkapital erfasst.

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: 2,0%).

Informationen zu den Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen und Personen sind der Anmerkung [45] „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 Finanz-

politik 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 919 Mio. € (Vorjahr: 1 Mrd. €) in Anspruch genommen wurde. Aus einem zuletzt im Jahr 2015 aktualisierten „Debt Issuance Program“ bestanden zum 31. Dezember 2016 Verbindlichkeiten in Höhe von 3,47 Mrd. € (Vorjahr: 3,53 Mrd. €). Die zur Akquisitionsfinanzierung im Jahr 2014 etablierte Kreditvereinbarung mit einem Bankenkonsortium war zum Bilanzstichtag mit 400 Mio. € (Vorjahr: 1.600 Mio. €) in Anspruch genommen. Am 31. Dezember 2016 bestanden weitere Banklinien in Höhe von 336 Mio. € (Vorjahr: 206 Mio. €). 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. €	31.12.2016		31.12.2015		Verzinsung	Laufzeit der Finanzierungszusagen
	Finanzierungszusagen von Kreditinstituten	Ausnutzung	Finanzierungszusagen von Kreditinstituten	Ausnutzung		
Syndizierter Kredit 2013	2.000	-	2.000	-	variabel	2020
Kreditvereinbarung mit Bankenkonsortium zur Akquisitionsfinanzierung	400	400	1.600	1.600	variabel	2018
Bilaterale Kreditvereinbarungen mit Kreditinstituten	700	700	700	700	variabel	2019
Bilaterale Kreditvereinbarungen mit Kreditinstituten	400	400	400	400	variabel	2020
Bilaterale Kreditvereinbarungen mit Kreditinstituten	250	250	250	250	variabel	2022
Diverse Banklinien	336	228	206	56	variabel	< 1 Jahr
	4.086	1.978	5.156	3.006		

(28) Übrige Verbindlichkeiten

Die übrigen Verbindlichkeiten setzten sich wie folgt zusammen:

in Mio. €	Kurzfristig	Langfristig	31.12.2016	Kurzfristig	Langfristig	31.12.2015
Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	922	14	936	890	14	904
Verbindlichkeiten aus Derivaten (operativ)	71	34	105	46	14	61
Finanzielle Posten	993	48	1.041	936	29	965
Abgrenzungen für Personalaufwendungen	603	-	603	536	-	536
Weitere Rechnungsabgrenzungen	237	386	623	226	576	802
Erhaltene Anzahlungen auf Bestellungen	12	-	12	15	-	15
Verbindlichkeiten aus nicht einkommensabhängigen Steuern	103	5	108	105	4	109
Nicht finanzielle Posten	955	391	1.345	882	580	1.462
Übrige Verbindlichkeiten	1.947	439	2.386	1.819	609	2.427

Die übrigen sonstigen finanziellen Verbindlichkeiten beinhalteten zum 31. Dezember 2016 Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen in Höhe von 457 Mio. € (Vorjahr: 454 Mio. €). Hierbei handelte es sich um Gewinnansprüche der E. Merck KG. Des Weiteren waren in den übrigen Verbindlichkeiten Zinsabgrenzungen in Höhe von 98 Mio. € (Vorjahr: 97 Mio. €) sowie Verbindlichkeiten aus Lohn- und Gehaltsabrechnungen in Höhe von 169 Mio. € (Vorjahr: 179 Mio. €) enthalten. Der restliche in den übrigen sonstigen finanziellen Verbindlichkeiten ausgewiesene Betrag von 212 Mio. € (Vorjahr: 174 Mio. €) enthielt unter anderem Verbindlichkeiten gegenüber Versicherungen sowie Zahlungsverpflichtungen aus vertraglichen Vereinbarungen mit anderen Unternehmen. Die weiteren Rechnungsabgrenzungen resultierten im Wesentlichen aus der Kollaborationsvereinbarung mit Pfizer Inc., USA, im Bereich der Immunonkologie und wurden im Berichtsjahr weiterhin planmäßig anteilig aufgelöst.

(29) Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen

Die Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen betrugen 2.048 Mio. € (Vorjahr: 1.921 Mio. €).

In den Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen waren auch Abgrenzungen für ausstehende Rechnungen in Höhe von 544 Mio. € (Vorjahr: 486 Mio. €) und Erlösminderungen in Höhe von 443 Mio. € (Vorjahr: 421 Mio. €) enthalten.

(30) Ertragsteuerverbindlichkeiten

Die Steuerschulden sowie die Rückstellungen für Steuerverpflichtungen beliefen sich zum 31. Dezember 2016 in Summe auf Ertragsteuerverbindlichkeiten in Höhe von 883 Mio. € (Vorjahr: 1.011 Mio. €).

Segmentberichterstattung

(31) Informationen nach Unternehmensbereichen / Ländern und Regionen

INFORMATIONEN NACH UNTERNEHMENSBEREICHEN

in Mio. €	Healthcare		Life Science	
	2016	2015	2016	2015
Umsatzerlöse¹	6.855	6.934	5.658	3.355
Operatives Ergebnis (EBIT)²	1.593	1.097	556	301
Abschreibungen	746	752	797	372
Wertminderungen	88	122	26	2
Wertaufholungen	-3	-	-1	-
EBITDA²	2.425	1.970	1.378	674
Sondereinflüsse ²	-297	31	274	182
EBITDA vor Sondereinflüssen (Segmentergebnis)²	2.128	2.002	1.652	856
EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen (in % der Umsatzerlöse) ²	31,0%	28,9%	29,2%	25,5%
Betriebsvermögen (netto) ^{2, 3}	5.600	5.813	21.853	21.624
Segmentverbindlichkeiten	-2.427	-2.479	-953	-910
Investitionen in Sachanlagen ⁴	315	232	254	133
Investitionen in immaterielle Vermögenswerte ⁴	47	146	47	8
Mittelfluss aus betrieblicher Tätigkeit	1.723	1.683	1.417	706
Business Free Cash Flow ²	1.648	1.581	1.144	676

¹ Ohne Intersegmentumsätze.

² Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.

³ Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

⁴ Gemäß Konzernkapitalflussrechnung.

INFORMATIONEN NACH LÄNDERN UND REGIONEN

in Mio. €	Europa		Davon: Deutschland		Davon: Schweiz		Nordamerika	
	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
Umsatzerlöse nach Sitz des Kunden ¹	4.735	4.103	983	851	238	160	3.858	2.723
Umsatzerlöse nach Sitz der Gesellschaft ¹	5.466	4.735	1.712	1.563	327	177	3.854	2.719
Immaterielle Vermögenswerte ²	7.047	7.753	372	352	3.345	3.979	17.131	16.787
Sachanlagen ²	2.554	2.401	1.187	1.104	548	527	1.015	1.026
Forschungs- und Entwicklungskosten	-1.697	-1.510	-763	-835	-840	-530	-184	-124
Mitarbeiter (Anzahl)	24.438	23.429	12.450	11.938	2.078	1.946	10.037	9.794

¹ Ohne Intersegmentumsätze.

² Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

Performance Materials		Konzernkosten und Sonstiges		Konzern	
2016	2015	2016	2015	2016	2015
2.511	2.556	-	-	15.024	12.845
823	878	-492	-432	2.481	1.843
237	242	25	18	1.805	1.383
17	2	2	3	134	128
-	-1	-	-	-5	-1
1.077	1.120	-465	-411	4.415	3.354
29	12	69	51	75	276
1.106	1.132	-396	-360	4.490	3.630
44,1%	44,3%	-	-	29,9%	28,3%
4.146	4.170	200	113	31.798	31.720
-290	-290	-106	-61	-3.777	-3.739
96	103	51	45	716	514
13	10	25	15	132	179
1.054	1.139	-1.677	-1.333	2.518	2.195
1.011	931	-485	-421	3.318	2.766

Davon: USA		Asien-Pazifik		Davon: China		Lateinamerika		Mittlerer Osten und Afrika		Konzern	
2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015
3.668	2.567	4.736	4.241	1.356	1.105	1.136	1.265	559	513	15.024	12.845
3.691	2.587	4.450	4.014	1.041	669	1.099	1.238	154	138	15.024	12.845
17.131	16.787	803	871	46	52	2	5	6	6	24.989	25.422
1.013	1.024	504	443	172	124	110	93	49	44	4.230	4.008
-184	-121	-61	-45	-25	-12	-21	-24	-12	-7	-1.976	-1.709
9.874	9.629	10.754	11.096	2.999	2.619	4.140	4.352	1.045	942	50.414	49.613

(32) Erläuterungen zur Segmentberichterstattung

Die Segmentierung erfolgte in Übereinstimmung mit der im Geschäftsjahr 2016 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 Analyselabore 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 waren. Hierbei handelte es sich im Wesentlichen um die zentralen Konzernfunktionen. Im Weiteren diente die Spalte der Überleitung auf den Konzern. Aus dem Finanzergebnis sowie aus den Ertragsteuern resultierende Aufwendungen und Erträge sowie Cash Flows wurden 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 nicht berücksichtigt. Der Business Free Cash Flow wird unter anderem zur Vereinbarung interner Zielvorgaben verwendet.

Im Geschäftsjahr 2016 wurden konzerninterne Umsatzerlöse zwischen Unternehmensbereichen ausschließlich vom Unternehmensbereich Life Science erzielt. Diese resultierten in Höhe von 46 Mio. € aus Transaktionen mit dem Unternehmensbereich Healthcare und mit dem Unternehmensbereich Performance Materials (2 Mio. €). Die Verrechnungspreise für konzerninterne Umsätze wurden marktorientiert festgelegt.

Im Geschäftsjahr 2016 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. €	2016	2015
EBITDA vor Sondereinflüssen der operativen Geschäfte¹	4.887	3.990
Konzernkosten und Sonstiges	-396	-360
EBITDA vor Sondereinflüssen Merck-Konzern¹	4.490	3.630
Abschreibungen/Wertminderungen/Wertaufholungen	-1.934	-1.511
Sondereinflüsse ¹	-75	-276
Operatives Ergebnis (EBIT)¹	2.481	1.843
Finanzergebnis	-326	-357
Ergebnis vor Ertragsteuern	2.154	1.487

¹Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.

Die Sondereinflüsse setzten sich dabei folgendermaßen zusammen:

in Mio. €	2016	2015
Restrukturierungsaufwendungen	-22	-48
Integrationskosten/IT-Kosten	-193	-78
Gewinne (+)/Verluste (-) aus abgegangenen Geschäften	304	-2
Akquisitionsbezogene Sondereinflüsse	-153	-133
Sonstige Sondereinflüsse	-11	-16
Sondereinflüsse ohne Wertminderungen/Wertaufholungen¹	-75	-276
Wertminderungen	-115	-92
Wertaufholungen	-	-
Sondereinflüsse (gesamt)¹	-191	-367

¹Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.

Die Sondereinflüsse waren in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung in den Herstellungskosten sowie in den sonstigen betrieblichen Aufwendungen und Erträgen enthalten. Die unter den Integrations- und IT-Kosten ausgewiesenen Sondereinflüsse in Höhe von 193 Mio. € (Vorjahr: 78 Mio. €) resultierten im Wesentlichen aus der Integration der Sigma-Aldrich Corporation, USA, (125 Mio. €) und Aufwendungen für ERP-Systeme (40 Mio. €). Diese Aufwendungen wurden unter den sonstigen betrieblichen Aufwendungen ausgewiesen.

Die Gewinne aus abgegangenen Geschäften in Höhe von 304 Mio. € (Vorjahr: Verlust aus abgegangenen Geschäften 2 Mio. €) entstanden überwiegend aus der Veräußerung der Rechte

an Kuvan® und der damit im Zusammenhang stehenden Geschäftsaktivitäten und sind in den sonstigen betrieblichen Erträgen enthalten.

Die akquisitionsbezogenen Sondereinflüsse in Höhe von 153 Mio. € (Vorjahr: 133 Mio. €) waren auf den Erwerb der Sigma-Aldrich Corporation, USA, zurückzuführen und umfassten im Wesentlichen den Aufwertungsbetrag auf die Vorräte aus der Kaufpreisallokation der Sigma-Aldrich Corporation, USA, der in den ersten sechs Monaten nach der Akquisition erfolgswirksam als Teil der Herstellungskosten erfasst wurde.

Der Business Free Cash Flow ermittelte sich wie folgt:

in Mio. €	2016	2015
EBITDA vor Sondereinflüssen¹	4.490	3.630
Investitionen in Sachanlagen, Software sowie geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	- 859	- 609
Veränderungen der Vorräte gemäß Konzernbilanz ²	3	- 950
Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie der Forderungen aus Lizenzen gemäß Konzernbilanz	- 177	- 514
Anpassung Erstkonsolidierung Sigma-Aldrich ²	- 149	1.210
Anpassung Erstkonsolidierung BioControl Systems	10	-
Business Free Cash Flow¹	3.318	2.766

¹ Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.

² Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

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

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015 ¹
Vermögenswerte	38.251	38.081
Monetäre Aktiva (Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, kurzfristige finanzielle Vermögenswerte, Ausleihungen, Wertpapiere)	- 1.123	- 1.093
Nicht operative Forderungen, Ertragsteuererstattungsansprüche, latente Steuern und Vermögenswerte aus leistungsorientierten Versorgungsplänen	- 1.542	- 1.484
Zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	- 12	- 46
Betriebsvermögen (brutto)²	35.575	35.458
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	- 2.048	- 1.921
Sonstige operative Verbindlichkeiten	- 1.729	- 1.818
Segmentverbindlichkeiten	- 3.777	- 3.739
Betriebsvermögen (netto)²	31.798	31.720

¹ Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

² Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.

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 [23] „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 [27] „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.

(33) Mittelfluss aus betrieblicher Tätigkeit

Die Steuerzahlungen im Geschäftsjahr 2016 betragen 841 Mio. € (Vorjahr: 865 Mio. €); Steuererstattungen fielen in Höhe von 63 Mio. € (Vorjahr: 161 Mio. €) an. Die Zinsauszahlungen beliefen sich im abgeschlossenen Geschäftsjahr auf 327 Mio. € (Vorjahr: 297 Mio. €). Die Zinseinzahlungen lagen bei 22 Mio. € (Vorjahr: 54 Mio. €).

Die Neutralisierung der Gewinne/Verluste aus Anlagenabgängen enthält im Wesentlichen das Ergebnis aus der Veräußerung der Rechte an Kuvan®.

(34) Mittelfluss aus Investitionstätigkeit und Finanzierungstätigkeit

Im Geschäftsjahr 2016 wurden unter Berücksichtigung erworbener Zahlungsmittel von 4 Mio. € für die Akquisition von BioControl Systems, Inc., USA, 156 Mio. € ausgegeben. Im Vorjahr war im Wesentlichen die Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, in Höhe von 13.454 Mio. € enthalten.

Der Mittelabfluss aus Investitionen in kurz- und langfristige finanzielle Vermögenswerte in Höhe von 344 Mio. € (Vorjahr: 1.741 Mio. €) resultierte im Wesentlichen aus der kurzfristigen Geldanlage in Wertpapieren, die nicht als Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente klassifiziert waren.

Der Mittelzufluss aus zur Veräußerung bestimmten Vermögenswerten enthielt die im Januar 2016 vereinnahmte Einstandszahlung in Höhe von 340 Mio. € für die Veräußerung der Rechte an Kuvan®.

Im Mittelfluss aus Investitionstätigkeit sind 24 Mio. € aus gegebenem Geschäftsbereich enthalten. Diese betreffen den Verkauf der mit Weiterveräußerungsabsicht erworbenen Geschäftsteile von Sigma-Aldrich aus dem Vorjahr (siehe Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“).

Im Mittelfluss aus Finanzierungstätigkeit war die Rückzahlung von zwei Anleihen in Höhe von 272 Mio. € enthalten. Die Tilgung von übrigen kurz- und langfristigen Finanzschulden entfiel im Wesentlichen auf die Rückzahlung der für die Finanzierung der Akquisition der Sigma-Aldrich Corporation, USA, eingegangenen Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten.

Sonstige Erläuterungen

(35) Derivative Finanzinstrumente

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

in Mio. €	Nominalvolumen		Beizulegender Zeitwert	
	31.12.2016	31.12.2015	31.12.2016	31.12.2015
Bilanzielle Absicherung von Zahlungsströmen	2.741	2.161	-91	-90
Zinssicherung	-	-	-	-
Währungssicherung	2.741	2.161	-91	-90
Bilanzielle Absicherung des beizulegenden Zeitwerts	-	-	-	-
Zinssicherung	-	-	-	-
Währungssicherung	-	-	-	-
Ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	8.012	5.468	-55	-103
Zinssicherung	1.100	1.100	-87	-99
Währungssicherung	6.912	4.368	32	-4
	10.753	7.629	-146	-193

Innerhalb der bilanziellen Absicherung von Zahlungsströmen hatten Geschäfte zur Währungssicherung mit einem Nominalbetrag in Höhe von 1.795 Mio. € (Vorjahr: 1.387 Mio. €) eine Restlaufzeit von bis zu einem Jahr und Geschäfte mit einem Nominalbetrag in Höhe von 946 Mio. € (Vorjahr: 774 Mio. €) eine Restlaufzeit von mehr als einem Jahr.

Für die Derivate (Nominalvolumen) bestanden zum Bilanzstichtag folgende Restlaufzeiten:

in Mio. €	Restlaufzeit		Gesamt 31.12.2016	Restlaufzeit		Gesamt 31.12.2015
	bis 1 Jahr	über 1 Jahr		bis 1 Jahr	über 1 Jahr	
Devisentermingeschäfte	8.555	784	9.339	5.715	765	6.480
Devisenoptionen	153	162	314	40	9	49
Zinsswaps	-	1.100	1.100	-	1.100	1.100
	8.707	2.046	10.753	5.755	1.874	7.629

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. €	31.12.2016	31.12.2015
USD	5.031	3.674
CHF	1.211	402
JPY	800	458
CNY	717	480
GBP	576	312
TWD	406	343

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 2.741 Mio. € (Vorjahr: 1.921 Mio. €) abgesichert.

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

Konzerninterne Finanzierungen sowie Forderungen und Verbindlichkeiten in nicht funktionaler Währung wurden ausschließlich mit Devisentermingeschäften gesichert. Insgesamt wurden Bilanzposten in Höhe von 6.912 Mio. € (Vorjahr: 4.608 Mio. €) gesichert. Die Sicherungsgeschäfte waren im Berichtsjahr hierbei ausschließlich 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 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. Daher wurde im Berichtsjahr ein Betrag in Höhe von 13 Mio. € (Vorjahr: 4 Mio. €) aus dem sonstigen Ergebnis unter der Bezeichnung „Umgliederung in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung“ von „Derivativen Finanzinstrumenten“ in das Finanzergebnis umgliedert. 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 Vorjahr betrug der ineffektive Teil aus der bilanziellen Abbildung von Sicherungsbeziehungen –3 Mio. €. Im Geschäftsjahr 2016 ergaben sich keine Ineffektivitäten.

(36) 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.

Zur Absicherung von Risiken aus Zins- und Währungspositionen setzt Merck derivative Finanzinstrumente (im Folgenden Derivate) 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 eingesetzten und in regelmäßigen Abständen tagenden Risikokomitee 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.

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	GBP	JPY	TWD	USD
Netto-Exposure am 31.12.2016	-267	412	82	154	165	1.009
Netto-Exposure am 31.12.2015	-265	203	95	135	215	1.407

Hierbei setzt sich das Netto-Exposure der oben genannten Währungen jeweils aus den folgenden Komponenten zusammen:

- 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 %.

Bilanzpositionen in den oben genannten Währungen waren im Berichtsjahr sowie im Vorjahr durch eingegangene Derivatepositionen vollständig ökonomisch abgesichert, wenn sie nicht der funktionalen Währung der jeweiligen Gesellschaft entsprachen.

Demzufolge wirkten sie sich nicht auf das oben dargestellte Netto-Exposure aus.

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 aus der bilanziellen Absicherung von geplanten Cash Flows im Konzerneigenkapital berücksichtigt und in der folgenden Tabelle enthalten.

in Mio. € 31.12.2016		CHF	CNY	GBP	JPY	TWD	USD
Wechselkurs +10 % (Aufwertung gegenüber €)	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	-	-	-	-	-	-
	Konzerneigenkapital	17	-31	-1	-26	-26	-148
Wechselkurs -10 % (Abwertung gegenüber €)	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	-	-	-	-	-	-
	Konzerneigenkapital	-20	38	3	25	32	159

in Mio. € 31.12.2015		CHF	CNY	GBP	JPY	TWD	USD
Wechselkurs +10 % (Aufwertung gegenüber €)	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	-	-	-	-	-	-
	Konzerneigenkapital	12	-15	-	-15	-21	-109
Wechselkurs -10 % (Abwertung gegenüber €)	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	-	-	-	-	-	-
	Konzerneigenkapital	-15	19	-	17	25	133

Zinsrisiken

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

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Kurzfristige oder variabel verzinsliche Geldanlagen	1.085	1.059
Kurzfristige oder variabel verzinsliche Geldaufnahmen	-4.587	-5.800
Netto-Zinsexposure	-3.502	-4.741

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

in Mio. €	2016		2015	
	+100 Basispunkte	-100 Basispunkte	+100 Basispunkte	-100 Basispunkte
Marktzinsänderung				
Auswirkungen in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	-36	22	-47	23
Erfolgsneutrale Auswirkungen	-	-	-	-

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

Marktzinsveränderungen haben keine erfolgsneutralen Auswirkungen, da zum einen eine bilanzielle Absicherung des Zinssatzes einer Anleihe, die im August 2015 zu Refinanzierungszwecken begeben wurde, bereits im Vorjahr mit Abschluss eines spiegelbildlichen Gegengeschäfts freiwillig beendet wurde. Zum anderen ist der Bestand an verzinslichen Wertpapieren analog zum Vorjahr zum Bilanzstichtag unwesentlich.

Aktienkursrisiken

Die an börsennotierten Unternehmen gehaltenen Aktien in Höhe von 8 Mio. € (Vorjahr: 16 Mio. €) unterliegen grundsätzlich einem Wertschwankungsrisiko des beizulegenden Zeitwerts. Eine Veränderung des allgemeinen Aktienmarktniveaus um 10% hätte eine Auswirkung von 1 Mio. € (Vorjahr: 2 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 [27] „Finanzschulden/Kapitalmanagement“ zu entnehmen.

Liquiditätsrisiken werden regelmäßig überwacht und an das Management berichtet.

In den nachfolgenden Tabellen sind die vertraglich fixierten Zahlungen wie Tilgungen und Zinsen aus finanziellen Verbindlichkeiten und derivativen Finanzinstrumenten mit negativem beizulegenden Zeitwert sowie der Erfüllungsbetrag der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen dargestellt:

in Mio. € 31.12.2016	Buchwert	Cash Flows < 1 Jahr		Cash Flows 1 – 5 Jahre		Cash Flows > 5 Jahre	
		Zins	Tilgung	Zins	Tilgung	Zins	Tilgung
Anleihen und Commercial Paper	9.650	224	1.855	759	4.314	245	3.523
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	1.978	11	1.128	5	600	1	250
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	2.048	-	2.048	-	-	-	-
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	1.215	-	1.215	-	-	-	-
Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	478	-	464	-	14	-	-
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	80	6	22	10	55	-	2
Verbindlichkeiten aus Derivaten	233	18	95	70	34	17	-
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	4	-	1	-	3	-	-
	15.686	259	6.829	845	5.020	263	3.775

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	237	1.272	852	4.201	401	4.429
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	3.006	19	2.135	13	619	2	250
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	1.921	-	1.921	-	-	-	-
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	1.031	-	1.031	-	-	-	-
Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	451	-	437	-	14	-	-
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	89	6	27	11	60	-	3
Verbindlichkeiten aus Derivaten	244	17	126	65	14	26	-
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	5	-	2	-	3	-	-
	16.599	279	6.951	941	4.911	428	4.682

Kreditrisiken

Merck begrenzt Kreditrisiken, indem Finanzkontrakte nur mit Banken und Industrieunternehmen guter Bonität abgeschlossen werden. Ferner führt die breit angelegte Geschäftsstruktur mit einer großen Anzahl verschiedener Kunden zu einer Kreditrisiko-diversifikation im Merck-Konzern. Das Kreditrisiko aus Finanzkontrakten wird täglich auf Basis von Ratinginformationen sowie Marktinformationen über Credit-Default-Swapsätze überwacht.

Das Kreditrisiko von 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.

(37) 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 31.12.2016	Folgebewertung nach IAS 39			Wertansatz nach IAS 17	Nicht finanzielle Posten
		Fortgeführte Anschaffungs- kosten	Anschaffungs- kosten	Beizulegender Zeitwert		
Vermögenswerte						
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	939	939	-	-	-	-
Kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	145	44	-	101	-	-
Zu Handelszwecken gehalten (nicht derivativ)	-	-	-	-	-	-
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	59	-	-	59	-	-
Bis zur Endfälligkeit zu halten	-	-	-	-	-	-
Kredite und Forderungen	44	44	-	-	-	-
Zur Veräußerung verfügbar	43	-	-	43	-	-
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	-	-	-	-	-	-
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	2.889	2.889	-	-	-	-
Kredite und Forderungen	2.889	2.889	-	-	-	-
Übrige kurz- und langfristige Vermögenswerte ¹	805	277	-	12	-	516
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	1	-	-	1	-	-
Kredite und Forderungen	277	277	-	-	-	-
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	11	-	-	11	-	-
Nicht finanzielle Posten ¹	516	-	-	-	-	516
Langfristige finanzielle Vermögenswerte ¹	218	10	59	149	-	-
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	17	-	-	17	-	-
Bis zur Endfälligkeit zu halten	-	-	-	-	-	-
Kredite und Forderungen	10	10	-	-	-	-
Zur Veräußerung verfügbar ¹	191	-	59	132	-	-
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	-	-	-	-	-	-
Schulden						
Kurz- und langfristige Finanzschulden	12.597	12.465	-	128	4	-
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	128	-	-	128	-	-
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	12.465	12.465	-	-	-	-
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	-	-	-	-	-	-
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	4	-	-	-	4	-
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	2.048	2.048	-	-	-	-
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	2.048	2.048	-	-	-	-
Übrige kurz- und langfristige Verbindlichkeiten	2.386	936	-	105	-	1.345
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	3	-	-	3	-	-
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	936	936	-	-	-	-
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	102	-	-	102	-	-
Nicht finanzielle Posten	1.345	-	-	-	-	1.345

¹Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“.

²Für Angaben zu bestimmten beizulegenden Zeitwerten wurde die Erleichterungsvorschrift des IFRS 7.29(a) in Anspruch genommen.

Folgebewertung nach IAS 39

Beizulegender Zeitwert 31.12.2016 ²	Buchwert 31.12.2015	Fortgeführte Anschaffungs- kosten	Anschaffungs- kosten	Beizulegender Zeitwert	Wertansatz nach IAS 17	Nicht finanzielle Posten	Beizulegender Zeitwert 31.12.2015 ²
	832	832	-	-	-	-	
	227	33	-	194	-	-	
-	-	-	-	-	-	-	-
59	33	-	-	33	-	-	33
	30	30	-	-	-	-	
	3	3	-	-	-	-	
43	162	-	-	162	-	-	162
-	-	-	-	-	-	-	-
	2.738	2.738	-	-	-	-	
	2.738	2.738	-	-	-	-	
	628	155	-	14	-	459	
1	2	-	-	2	-	-	2
	155	155	-	-	-	-	
11	12	-	-	12	-	-	12
	459	-	-	-	-	459	
	130	17	81	33	-	-	
17	5	-	-	5	-	-	5
-	-	-	-	-	-	-	-
	17	17	-	-	-	-	
132	109	-	81	28	-	-	28
-	-	-	-	-	-	-	-
	13.713	13.524	-	184	5	-	
128	139	-	-	139	-	-	139
12.802	13.524	13.524	-	-	-	-	13.706
-	45	-	-	45	-	-	45
	5	-	-	-	5	-	
	1.921	1.921	-	-	-	-	
	1.921	1.921	-	-	-	-	
	2.427	904	-	61	-	1.462	
3	3	-	-	3	-	-	3
	904	904	-	-	-	-	
102	57	-	-	57	-	-	57
	1.462	-	-	-	-	1.462	

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

tungskategorie „zu Handelszwecken gehalten“ zählten bei Merck nur Derivate, die sich nicht in einem bilanziellen Sicherungszusammenhang befanden.

Die Nettogewinne und -verluste der Finanzinstrumente nach Bewertungskategorien (ohne im sonstigen Ergebnis erfasste Beträge) stellten sich zum Berichtszeitpunkt wie folgt dar:

in Mio. € 2016	Nettogewinne und Nettoverluste				
	Zins- ergebnis	Wert- minderungen	Wert- aufholungen	Anpassungen beizulegender Zeitwert	Abgangs- ergebnis
Finanzinstrumente der Bewertungskategorie:					
Zu Handelszwecken gehalten				69	
Bis zur Endfälligkeit zu halten	-	-	-		-
Kredite und Forderungen	18	- 52	59		-
Zur Veräußerung verfügbar	2	- 5	-		34
Sonstige Verbindlichkeiten	- 287				-

in Mio. € 2015	Nettogewinne und Nettoverluste				
	Zins- ergebnis	Wert- minderungen	Wert- aufholungen	Anpassungen beizulegender Zeitwert	Abgangs- ergebnis
Finanzinstrumente der Bewertungskategorie:					
Zu Handelszwecken gehalten				- 15	
Bis zur Endfälligkeit zu halten	3	-	-		-
Kredite und Forderungen	18	- 84	40		-
Zur Veräußerung verfügbar	11	-	7		18
Sonstige Verbindlichkeiten	- 314				-

Im Geschäftsjahr 2016 wurden Fremdwährungskursverluste aus operativen Forderungen und Verbindlichkeiten, diesbezüglichen ökonomischen Absicherungsgeschäften sowie Absicherungsgeschäften von geplanten operativen Transaktionen in Höhe von - 57 Mio. € (Vorjahr: Kursverluste von - 49 Mio. €) gebucht. Aus finanziellen Bilanzposten, deren ökonomischer Sicherung sowie Zeitwertschwankungen von Optionsgeschäften zur Absicherung von geplanten Transaktionen resultierten Fremdwährungskursverluste in Höhe von - 4 Mio. € (Vorjahr: Kursverluste in Höhe von - 40 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 umfassten Aktien sowie Anleihen und gehörten der Kategorie „zur Veräußerung verfügbar“ an, Schulden des Levels 1 umfassten begebene Anleihen und gehörten der Kategorie „sonstige Verbindlichkeiten“ an. Vermögenswerte und Schulden des

Levels 2 umfassten im Wesentlichen Bankverbindlichkeiten der Kategorie „sonstige Verbindlichkeiten“, nicht börsennotierte Eigenkapitalinstrumente der Kategorie „zur Veräußerung verfügbar“ sowie Derivate mit und ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang. Die Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts der in der Kategorie „sonstige Verbindlichkeiten“ enthaltenen Schulden erfolgte durch die Diskontierung zukünftiger Zahlungsströme mit am Markt beobachtbaren Zinssätzen. Die Berechnung des beizulegenden Zeitwerts von Devisentermingeschäften und Fremdwährungsoptionen erfolgte 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. Die beizulegenden Zeitwerte der nicht börsennotierten Eigenkapitalinstrumente wurden aus beobachtbaren Preisen im Rahmen von Eigenkapitalrefinanzierungen abgeleitet.

Die Vermögenswerte des Levels 3 waren als „zur Veräußerung verfügbar“ kategorisiert. Sie umfassten eine Beteiligung an einer Personengesellschaft, bedingte Kaufpreisbestandteile aus der Ver-

äußerung einer Beteiligung an einer Kapitalgesellschaft sowie bedingte Kaufpreisbestandteile aus der Veräußerung der Geschäftsaktivitäten im Zusammenhang mit dem Produkt Kuvan®. Darüber hinaus umfassten sie Eigenkapitalbeteiligungen an nicht börsennotierten Fonds. Die Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts der Beteiligung an der Personengesellschaft 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 bezog sich auf einen Zeitraum von fünf Jahren. Zahlungsströme darüber hinausgehender Zeiträume wurden im Rahmen der Berechnung der ewigen Rente unter Verwendung einer langfristigen Wachstumsrate von 0,5% (Vorjahr: 0,5%) berücksichtigt. Der verwendete Diskontierungszinssatz nach Steuern lag bei 7,0% (Vorjahr: 7,0%). Die Berechnung der beizulegenden Zeitwerte der bedingten Kaufpreisbestandteile erfolgte, indem die erwarteten zukünftigen Meilensteinzahlungen mit entsprechenden Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichtet und mit Diskontierungszinssätzen nach Steuern von 7,1% abgezinst wurden. Die Ermittlung der beizulegenden Zeitwerte der Fondsbeteiligungen berücksichtigte die beizulegenden Zeitwerte der Unternehmen, an denen die Fonds beteiligt waren.

Schulden des Levels 3 beinhalteten bedingte Kaufpreisbestandteile aus der Akquisition einer Kapitalgesellschaft. Diese wurden

unter den „sonstigen Verbindlichkeiten“ ausgewiesen und betragen zum Bilanzstichtag 1 Mio. €.

Bei allen Bewertungen wurde das Kontrahentenrisiko berücksichtigt. Bei originären Finanzinstrumenten wie sonstigen Verbindlichkeiten oder zinstragenden Wertpapieren erfolgte dies in Form von risikoadäquaten Aufschlägen auf den Diskontierungszins; bei Derivaten erfolgte die Berücksichtigung in Form von Marktwertabschlägen, sogenannten Credit Valuation Adjustments und Debit Valuation Adjustments.

Die beizulegenden Zeitwerte von als „zur Veräußerung verfügbar“ kategorisierten Finanzinvestitionen in Eigenkapitalinstrumente mit einem Buchwert in Höhe von 59 Mio. € (Vorjahr: 81 Mio. €) konnten nicht zuverlässig ermittelt werden, da keine Preisnotierungen für identische Instrumente am aktiven Markt vorlagen und auch keine zuverlässige Schätzung der beizulegenden Zeitwerte vorgenommen werden konnte. Die Bewertung erfolgte zu Anschaffungskosten. Die Finanzinvestitionen beinhalteten im Wesentlichen Eigenkapitalbeteiligungen an verschiedenen Unternehmen. Eine Veräußerung dieser Finanzinstrumente ist derzeit nicht beabsichtigt. Informationen über einen Markt für diese Finanzinstrumente lagen dem Merck-Konzern nicht vor.

Die Beträge der zum beizulegenden Zeitwert bilanzierten Finanzinstrumente beziehungsweise der für Finanzinstrumente angegebenen beizulegenden Zeitwerte wurden folgendermaßen ermittelt:

in Mio. € 31.12.2016		Vermögenswerte	Schulden
Bewertung durch offizielle Kurse und quotierte Marktwerte (Level 1)		54	9.058
Davon: Als zur Veräußerung verfügbar kategorisiert		54	-
Davon: Als sonstige Verbindlichkeiten kategorisiert		-	9.058
Bewertung mithilfe am Markt beobachtbarer Inputfaktoren (Level 2)		134	3.978
Davon: Als zur Veräußerung verfügbar kategorisiert		46	-
Davon: Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang		11	102
Davon: Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang		77	131
Davon: Als sonstige Verbindlichkeiten kategorisiert		-	3.744
Bewertung mithilfe nicht am Markt beobachtbarer Inputfaktoren (Level 3)		75	1
Davon: Als zur Veräußerung verfügbar kategorisiert		75	-
Davon: Als sonstige Verbindlichkeiten kategorisiert		-	1

in Mio. € 31.12.2015		Vermögenswerte	Schulden
Bewertung durch offizielle Kurse und quotierte Marktwerte (Level 1)		178	9.022
Davon: Als zur Veräußerung verfügbar kategorisiert		178	-
Davon: Als sonstige Verbindlichkeiten kategorisiert		-	9.022
Bewertung mithilfe am Markt beobachtbarer Inputfaktoren (Level 2)		51	4.928
Davon: Als zur Veräußerung verfügbar kategorisiert		-	-
Davon: Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang		12	102
Davon: Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang		39	142
Davon: Als sonstige Verbindlichkeiten kategorisiert		-	4.684
Bewertung mithilfe nicht am Markt beobachtbarer Inputfaktoren (Level 3)		12	1
Davon: Als zur Veräußerung verfügbar kategorisiert		12	-
Davon: Als sonstige Verbindlichkeiten kategorisiert		-	1

Die Entwicklung der in Level 3 eingestuft und zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Schulden stellte sich wie folgt dar:

in Mio. €	2016	2015
Nettobuchwerte am 1.1.	11	11
Zugänge durch Akquisition/Veräußerungen	46	-1
Umgruppierungen in Level 3 aus vorheriger Bewertung zu Anschaffungskosten/Level 1/Level 2	16	-
Änderungen des beizulegenden Zeitwerts		
In der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasste Gewinne (+)/Verluste (-)	4	-
In der Konzerngesamtergebnisrechnung erfasste Gewinne (+)/Verluste (-)	-3	1
Abgänge durch Veräußerungen	-	-
Umgruppierungen aus Level 3 in Level 1/Level 2	-	-
Nettobuchwerte am 31.12.	74	11

Erfolgsneutral erfasste Gewinne und Verluste von Vermögenswerten des Levels 3 wurden 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 Beteiligung an einer Personengesellschaft berücksichtigten Diskontierungszinssatzes um einen Prozentpunkt hätte zu einer Verminderung des sonstigen Ergebnisses um 2 Mio. € geführt. Demgegenüber hätte eine Verringerung des Diskontierungszinssatzes um einen Prozentpunkt zu einer Erhöhung des sonstigen Ergebnisses um 3 Mio. € geführt. Eine Erhöhung oder Verminderung des Diskontierungszinssatzes, der für die Berechnung der beizulegenden Zeitwerte der bedingten Kaufpreisbestandteile verwendet wurde, hätte keinen wesentlichen

Einfluss auf das sonstige Ergebnis gehabt, da die entsprechenden Berechnungen von einem begrenzten Planungshorizont ausgehen und die Ermittlung der beizulegenden Zeitwerte mithin keine Berechnung einer ewigen Rente beinhaltet.

Eine bilanzielle Saldierung von Finanzinstrumenten 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. €	31.12.2016	Bruttoausweis	Saldierung	Nettoausweis	Potenzielles Saldierungsvolumen		Potenzieller Nettobetrag
					aufgrund von Globalnettingvereinbarungen	im Zusammenhang mit finanziellen Sicherheiten	
		88	-	88	64	-	24
		-233	-	-233	-64	-	-170

in Mio. €	31.12.2015	Bruttoausweis	Saldierung	Nettoausweis	Potenzielles Saldierungsvolumen		Potenzieller Nettobetrag
					aufgrund von Globalnettingvereinbarungen	im Zusammenhang mit finanziellen Sicherheiten	
		51	-	51	46	-	5
		-245	-	-245	-46	-	-199

(38) Eventualverbindlichkeiten

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Eventualverbindlichkeiten aus Rechtsstreitigkeiten und Steuersachverhalten	73	64
Bürgschaften / Gewährleistungsverträge	2	1

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, umweltrechtliche und kartellrechtliche 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.

Daneben bestanden Eventualverbindlichkeiten aus verschiedenen Rechtsstreitigkeiten mit dem US-amerikanischen Unternehmen Merck & Co. (außerhalb der USA und Kanada: Merck Sharp & Dohme (MSD)), unter anderem wegen Verletzung der zwischen den Unternehmen bestehenden Koexistenzvereinbarung und/oder Kennzeichenrechtsverletzung bezüglich der Verwendung des Kennzeichens „Merck“, bei denen die Wahrscheinlichkeit eines Ressourcenab-

flusses – mit Ausnahme von Kosten der Rechtsverteidigung – zum Bilanzstichtag nicht hinreichend für die Bildung einer Rückstellung war. Da eine verlässliche Quantifizierung der Eventualverbindlichkeit aus diesen Rechtsstreitigkeiten am Bilanzstichtag nicht möglich war, wurde dieser Sachverhalt in der oben dargestellten Tabelle nicht berücksichtigt.

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, Verbrauchsteuersachverhalte und Transferpreisanpassungen zurückzuführen waren.

(39) Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Die sonstigen finanziellen Verpflichtungen gliederten sich wie folgt:

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Verpflichtungen zum Erwerb von immateriellen Vermögenswerten sowie zur Entrichtung von Zahlungen aus Kollaborationsvereinbarungen	2.826	3.021
Verpflichtungen zum Erwerb von Sachanlagen	187	109
Künftige Zahlungen aus Operating-Leasing	362	344
Langfristige Abnahmeverpflichtungen	309	384
Übrige finanzielle Verpflichtungen	208	35
	3.891	3.892

Verpflichtungen zum Erwerb von immateriellen Vermögenswerten bestanden insbesondere aufgrund bedingter Kaufpreisbestandteile 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 1.456 Mio. € (Vorjahr: 1.544 Mio. €) für den Erwerb von immateriellen Vermögenswerten zahlen.

Darüber hinaus wurden im Rahmen von Kollaborationsvereinbarungen vereinzelt Forschungs- und Entwicklungs- oder Kommerzialisierungsbudgets vertraglich fixiert, auf deren Basis Merck durch Kollaborationspartner zur Entrichtung von Zahlungen in Höhe von bis zu 1.370 Mio. € (Vorjahr: 1.477 Mio. €) verpflichtet werden kann.

Die erwarteten Fälligkeiten dieser Verpflichtungen stellten sich wie folgt dar:

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015
Verpflichtungen zum Erwerb von immateriellen Vermögenswerten sowie zur Entrichtung von Zahlungen aus Kollaborationsvereinbarungen:		
innerhalb von 1 Jahr	263	258
in 1–5 Jahren	1.176	1.219
nach mehr als 5 Jahren	1.387	1.544
	2.826	3.021

Der Anstieg der übrigen finanziellen Verpflichtungen ist vor allem auf einen abgeschlossenen Gebäudemietvertrag zurückzuführen, dessen Vertragslaufzeit im Geschäftsjahr 2017 beginnen wird.

Die sonstigen finanziellen Verpflichtungen werden zum Nominalwert dargestellt.

Die Fälligkeiten der Verpflichtungen aus Leasingvereinbarungen ließen sich wie folgt unterteilen:

in Mio. € 31.12.2016	Innerhalb von 1 Jahr	In 1–5 Jahren	Nach mehr als 5 Jahren	Gesamt
Barwert der künftigen Leasingraten aus Finance-Leasing	1	2	–	4
Zinsanteil Finance-Leasing	–	–	–	–
Künftige Zahlungen aus Finance-Leasing	2	2	–	4
Künftige Zahlungen aus Operating-Leasing	112	221	29	362

in Mio. € 31.12.2015	Innerhalb von 1 Jahr	In 1–5 Jahren	Nach mehr als 5 Jahren	Gesamt
Barwert der künftigen Leasingraten aus Finance-Leasing	2	3	–	5
Zinsanteil Finance-Leasing	–	–	–	–
Künftige Zahlungen aus Finance-Leasing	2	3	–	5
Künftige Zahlungen aus Operating-Leasing	99	207	38	344

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 132 Mio. € (Vorjahr: 113 Mio. €) und wurden in der Berichtsperiode als Aufwand erfasst.

(40) Personalaufwand / Anzahl Mitarbeiter

Der Personalaufwand setzte sich wie folgt zusammen:

in Mio. €	2016	2015
Löhne und Gehälter	3.575	2.993
Soziale Abgaben und Aufwendungen für Unterstützung	555	432
Aufwendungen für Altersversorgung	226	210
	4.356	3.634

Zum 31. Dezember 2016 zählten 50.414 Mitarbeiter zum Merck-Konzern (Vorjahr: 49.613 Mitarbeiter). Im Jahresdurchschnitt waren 50.439 Mitarbeiter beschäftigt (Vorjahr: 41.511 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	2016	2015
Produktion	14.829	11.563
Logistik	3.955	2.581
Marketing und Vertrieb	14.887	12.871
Verwaltung	8.190	6.763
Forschung und Entwicklung	6.249	5.097
Infrastruktur und Sonstiges	2.329	2.636
	50.439	41.511

(41) Materialaufwand

Der Materialaufwand im Jahr 2016 betrug 2.358 Mio. € (Vorjahr: 1.737 Mio. €) und wurde überwiegend in den Herstellungskosten ausgewiesen.

(42) Aufwand für Abschlussprüfer

Der Aufwand für den Konzernabschlussprüfer des Merck-Konzerns (KPMG) setzte sich wie folgt zusammen:

in Mio. €	2016		2015	
	Merck-Konzern	Davon: KPMG Deutschland	Merck-Konzern	Davon: KPMG Deutschland
Abschlussprüfungen	8,2	2,2	7,9	2,2
Sonstige Bestätigungsleistungen	0,3	0,2	1,0	0,8
Steuerberatungsleistungen	0,7	0,5	0,9	0,5
Sonstige Leistungen	1,4	1,3	1,2	0,9
	10,6	4,2	11,0	4,4

(43) Corporate Governance

Die Entsprechenserklärung nach § 161 Aktiengesetz wurde im März 2016 auf der Website www.merckgroup.com/investoren → Corporate Governance aktualisiert veröffentlicht und damit dauerhaft zugänglich gemacht.

(44) Unternehmen, die von der Befreiung gemäß § 264 Absatz 3 HGB beziehungsweise § 264b HGB Gebrauch machen

Folgende in diesen Konzernabschluss einbezogene Tochterunternehmen machten von der Befreiungsmöglichkeit Gebrauch:

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) 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 – wozu auch die Gesellschaften Merck Capital Asset Management Ltd., Malta, und Merck Pensionstreuhandverein e.V. zählen –, 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 2016 bestanden Verbindlichkeiten der Merck Financial Services GmbH, der Merck KGaA und der Merck & Cie, Schweiz, gegenüber der E. Merck KG in Höhe von 1.186,3 Mio. € (Vorjahr: 1.031,2 Mio. €). Ferner bestanden per 31. Dezember 2016 Forderungen der Merck KGaA gegenüber der E. Merck Beteiligungen KG in Höhe von 123,7 Mio. € (Vorjahr: 35,4 Mio. €), der Merck Financial Services GmbH gegenüber der Merck Capital Asset Management Ltd., Malta, in Höhe von 2,5 Mio. € (Vorjahr: 0,0 Mio. €) und dem Merck Pensionstreuhandverein e.V. in Höhe von 0,1 Mio. € (Vorjahr: 0,0 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 729,2 Mio. € (Vorjahr: 577,8 Mio. €) und Finanzforderungen in Höhe von 2,5 Mio. € (Vorjahr: 0,0 Mio. €), die zu marktüblichen Konditionen verzinst wurden. Für keinen der Salden bestanden Besicherungen oder Garantien; weder zugunsten noch zulasten des Merck-Konzerns.

Von Januar bis Dezember 2016 erbrachte die Merck KGaA Dienstleistungen für die E. Merck KG im Wert von 1,0 Mio. € (Vorjahr: 0,9 Mio. €), für die E. Merck Beteiligungen KG im Wert von 0,1 Mio. € (Vorjahr: 0,3 Mio. €) und für die Emanuel-Merck-Vermögens-KG im Wert von 0,2 Mio. € (Vorjahr: 0,2 Mio. €). Im gleichen Zeitraum erbrachte die E. Merck KG Dienstleistungen für die Merck KGaA im Wert von 0,5 Mio. € (Vorjahr: 0,5 Mio. €).

Gegenüber den zum 29. Februar 2016 entkonsolidierten venezolanischen Gesellschaften (siehe Anmerkung [3] „Entwicklung des Konsolidierungskreises“) bestanden zum 31. Dezember 2016 Forderungen mit einem Buchwert nach Wertberichtigungen in Höhe von 25,7 Mio. € und Verbindlichkeiten in Höhe von 24,2 Mio. €. Merck nimmt keine kommerziellen Lieferungen an die venezolanischen Gesellschaften mehr vor. Aus ethischen Gründen wurden Patienten in Venezuela lebensnotwendige Medikamente zur Behandlung von Krebs und Multipler Sklerose in bestimmtem Umfang zugänglich gemacht, für die erst bei Geldeingang Erlöse erfasst werden und die folglich nicht in den genannten Forderungen enthalten waren. Aus diesen Lieferungen und Leistungen erzielte der Merck-Konzern von März bis Dezember 2016 Erlöse in Höhe von 0,4 Mio. €. Für die Lieferungen und Leistungen entstanden im gleichen Zeitraum Herstellungskosten von 13,7 Mio. €.

Gegenüber nicht konsolidierten Tochtergesellschaften bestanden zum 31. Dezember 2016 Forderungen in Höhe von 18,8 Mio. € (Vorjahr: 15,5 Mio. €) und Verbindlichkeiten in Höhe von 12,1 Mio. € (Vorjahr: 10,5 Mio. €). Mit diesen Gesellschaften erzielte der Merck-Konzern von Januar bis Dezember 2016 Erlöse in Höhe von 0,9 Mio. € (Vorjahr: 0,8 Mio. €). Im gleichen Zeitraum fielen durch Transaktionen mit diesen Gesellschaften Aufwendungen in Höhe von 6,1 Mio. € (Vorjahr: 1,7 Mio. €) an.

Angaben zu Pensionsfonds, die als leistungsorientierte Pläne gemäß IAS 19 zu klassifizieren sind, können den Angaben in der Anmerkung [25] „Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen“ entnommen werden. Weitere wesentliche Geschäftsvorfälle mit diesen Pensionsfonds lagen nicht vor.

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 2016 nicht statt.

(46) 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 2016 wurden für Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA fixe Bezüge in Höhe von 6,6 Mio. € (Vorjahr: 6,5 Mio. €), variable Bezüge in Höhe von 16,8 Mio. € (Vorjahr: 22,3 Mio. €) und Nebenleistungen in Höhe von 0,2 Mio. € (Vorjahr: 0,3 Mio. €) erfasst. Weiterhin waren für den „Long-Term Incentive Plan“ in den Zuführungen zu den Rückstellungen der E. Merck KG 12,5 Mio. € (Vorjahr: 9,9 Mio. €) sowie in den Zuführungen zu den Pensionsrückstellungen der E. Merck KG ein laufender Dienstzeitaufwand in Höhe von 2,8 Mio. € (Vorjahr: 4,2 Mio. €) und ein nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand in Höhe von 3,5 Mio. € (Vorjahr: 0,0 Mio. €) für Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA enthalten.

Die Bezüge des Aufsichtsrats in Höhe von 869,0 T € (Vorjahr: 881,0 T €) setzten sich aus 822,5 T € (Vorjahr: 822,5 T €) fixen Bestandteilen und 46,5 T € (Vorjahr: 58,5 T €) Sitzungsgeld zusammen.

Weitere individualisierte Angaben und Erläuterungen befinden sich im Vergütungsbericht auf den Seiten 160 ff.

(47) Angaben zu Aufstellung und Freigabe

Die Geschäftsleitung der Merck KGaA hat den Konzernabschluss am 14. Februar 2017 aufgestellt und zur Weitergabe an den Aufsichtsrat freigegeben. Der Aufsichtsrat hat die Aufgabe, den Konzernabschluss zu prüfen und zu erklären, ob er ihn billigt.

(48) Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Am 11. Januar 2017 gab Merck den Abschluss einer Lizenzvereinbarung mit Vertex Pharmaceuticals Inc., Boston, USA, (Vertex) bekannt. Im Rahmen dieser Vereinbarung wird Vertex die weltweite Entwicklung und Vermarktung von vier Forschungs- und Entwicklungsprogrammen mit neuartigen Ansätzen in der Krebstherapie auf Merck übertragen. Im Gegenzug wird Merck eine Vorauszahlung in Höhe von 230 Mio. US-Dollar (218 Mio. € auf Basis des Umrechnungskurses vom 11. Januar 2017) leisten. Des Weiteren ist Merck verpflichtet, Lizenzgebühren auf zukünftige Produktumsätze zu entrichten.

Am 6. Februar 2017 hat Merck eine vertragliche Vereinbarung abgeschlossen, nach der Merck eine Einmalzahlung zur Abgeltung zukünftig fälliger Lizenzzahlungen erhalten wird. Merck wird aus dieser vertraglichen Vereinbarung im Jahr 2017 einen Zahlungsmittelzufluss in Höhe von 123 Mio. US-Dollar (114 Mio. € auf Basis des Umrechnungskurses vom 6. Februar 2017) vereinnahmen, der zu einem entsprechenden Ertrag im Unternehmensbereich Health-care führen wird.

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

(49) Bewertungsgrundsätze

Die wesentlichen Aktiv- und Passivposten der Konzernbilanz werden wie nachfolgend dargestellt bewertet.

Bilanzposten	Bewertungsgrundsatz
Vermögenswerte	
Immaterielle Vermögenswerte	
Mit bestimmter Nutzungsdauer	Fortgeführte Anschaffungskosten
Mit unbestimmter Nutzungsdauer oder noch nicht nutzungsbereit	Fortgeführte Anschaffungskosten (Folgebewertung: Impairment-only-Ansatz)
Sachanlagen	Fortgeführte Anschaffungs- oder Herstellungskosten
Finanzielle Vermögenswerte (kurz-/langfristig)	
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
Übrige Vermögenswerte (kurz-/langfristig)	
Vermögenswerte aus Derivaten (operativ)	Beizulegender Zeitwert
Forderungen aus nicht einkommensabhängigen Steuern	Fortgeführte Anschaffungskosten
Übrige Forderungen	Fortgeführte Anschaffungskosten
Latente Steueransprüche	Undiskontierte Bewertung, die auf Steuersätzen basiert, welche in der Periode gültig sind, in der ein Vermögenswert realisiert oder eine Schuld erfüllt wird
Vorräte	Niedrigerer Wert aus Anschaffungs- oder Herstellungskosten und Nettoveräußerungswert
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	Fortgeführte Anschaffungskosten
Ertragsteuererstattungsansprüche	Erwartete Erstattung der Steuerbehörden, welche auf Steuersätzen basiert, die am Abschlussstichtag gelten oder in Kürze gelten werden
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	Nominalwert
Zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	Niedrigerer Wert aus Buchwert und beizulegendem Zeitwert abzüglich Veräußerungskosten

Bilanzposten	Bewertungsgrundsatz
Eigenkapital und Schulden	
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	Versicherungsmathematische Methode der laufenden Einmalprämien (Anwartschaftsbarwertverfahren)
Sonstige Rückstellungen (kurz-/langfristig)	Barwert des künftigen Erfüllungsbetrags
Finanzschulden (kurz-/langfristig)	
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
Übrige Verbindlichkeiten (kurz-/langfristig)	
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
Latente Steuerschulden	
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	Fortgeführte Anschaffungskosten
	Erwartete Zahlung an Steuerbehörden, welche auf Steuersätzen basiert, die am Abschlussstichtag gelten oder in Kürze gelten werden
Ertragsteuerverbindlichkeiten	
Verbindlichkeiten im Zusammenhang mit zur Veräußerung gehaltenen Vermögenswerten	Beizulegender Zeitwert

(50) 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 Erwerbszeitpunkt 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 Erwerbszeitpunkt 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.

(51) 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.

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	
	2016	2015	31.12.2016	31.12.2015
Britisches Pfund (GBP)	0,816	0,728	0,857	0,737
Chinesischer Renminbi (CNY)	7,343	7,003	7,343	7,183
Japanischer Yen (JPY)	121,127	134,431	123,070	131,576
Schweizer Franken (CHF)	1,090	1,075	1,075	1,081
Taiwan-Dollar (TWD)	35,571	35,337	34,004	35,831
US-Dollar (USD)	1,102	1,112	1,051	1,093

(52) 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 sowie Ergebnisbeteiligungen 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 der Leistungserbringung.

Umsatzerlöse aus Verträgen, die mehrere Vertragselemente (zum Beispiel Warenverkäufe in Kombination mit Dienstleistungen) beinhalten, werden erfasst, wenn das jeweilige Vertragselement geliefert oder erbracht worden ist.

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.

(53) 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 selbst erstellte 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 technische 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.

Erstattungen für Forschung und Entwicklung werden mit den Forschungs- und Entwicklungskosten verrechnet.

(54) 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 und noch nicht nutzungsbereite immaterielle Vermögenswerte

Immaterielle Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer sowie noch nicht nutzungsbereite immaterielle Vermögenswerte 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 noch

nicht nutzungsbereiten immateriellen Vermögenswert beziehungsweise 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.

(55) 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 selbst erstellten 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 Ver-

mögenswerten (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.

(56) 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.

(57) 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 wer-

den ausgebucht, wenn die vertraglichen Verpflichtungen beglichen, aufgehoben oder ausgelaufen sind. Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente werden zum Nominalwert angesetzt.

(58) 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 Erwerbzeitpunkt, 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“ (financial assets or financial liabilities 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 2016 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 investments) beinhalten nicht derivative finanzielle Vermögenswerte mit festen oder bestimmbar 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 bestimmbar 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 nichtderivative 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 grundsätzlich erfolgsneutral im Eigenkapital und erst bei der Ausbuchung des finanziellen Vermögenswerts erfolgswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst. Änderungen des beizulegenden Zeitwerts bedingter Kaufpreisbestandteile, die aus Anpassungen der Cash-

Flow-Schätzungen resultieren, werden direkt erfolgswirksam in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasst. Bestehen objektive substanzielle 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, bedingte Kaufpreisbestandteile 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.

(59) 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.

(60) 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.

(61) 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.

(62) 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.

(63) 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 und den Rententrend, 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.

(64) Sonstige 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 sonstigen Rückstellungen berücksichtigt diejenigen Beträge, die dafür erforderlich sind, zukünftige Zahlungsverpflichtungen, erkennbare Risiken und ungewisse Verpflichtungen des Konzerns gegenüber Dritten abzudecken.

Die Bewertung der sonstigen Rückstellungen erfolgt auf Basis des Erfüllungsbetrags mit der höchsten Eintrittswahrscheinlichkeit, beziehungsweise bei einer großen Anzahl ähnlicher Positionen in der zu bewertenden Rückstellung mit dem Erwartungswert der Erfüllungsbeträge. Langfristige Rückstellungen werden abgezinst und zum Barwert am Bilanzstichtag bilanziert, sofern der Zinseffekt wesentlich ist. 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 wirtschaftlichem 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.

(65) 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 Basiskurses 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

(66) Aufstellung des Anteilsbesitzes

Nachfolgend ist die Anteilsbesitzliste der Merck KGaA zum 31. Dezember 2016 dargestellt.

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
I. Vollkonsolidierte Unternehmen				
Deutschland				
			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	Darmstadt	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 16. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck 20. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck 21. 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	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
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
Übriges Europa				
Belgien	Merck Chemicals N.V./S.A.	Overijse	100,00	
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	Brøndby	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	BioControl Systems S.a.r.l.	Lyon	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.	Feltham	100,00	
Großbritannien	BioControl Systems Limited	London	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.	Feltham	100,00	
Großbritannien	Merck Holding Ltd.	Feltham	100,00	
Großbritannien	Merck Investments Ltd.	Feltham	100,00	
Großbritannien	Merck Performance Materials Services UK Ltd.	Feltham	100,00	
Großbritannien	Merck Serono Europe Ltd.	London	100,00	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Großbritannien	Merck Serono Ltd.	Feltham	100,00	
Großbritannien	Millipore (U.K.) Ltd.	Feltham	100,00	
Großbritannien	Millipore UK Holdings LLP	Feltham	100,00	
Großbritannien	SAFC Biosciences Limited	Gillingham	100,00	
Großbritannien	SAFC Hitech Limited	Bromborough	100,00	
Großbritannien	Seven Seas Limited	Feltham	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 Unlimited Company	Carrigtwohill	100,00	
Irland	Shrawdine Limited	Arklow	100,00	
Irland	Sigma-Aldrich Financial Services Limited	Carrigtwohill	100,00	
Irland	Sigma-Aldrich Ireland Ltd.	Arklow	100,00	
Irland	Silverberry Limited	Arklow	100,00	
Italien	Allergopharma S.p.A.	Rom	100,00	
Italien	BioControl Italia S.r.l.	Rom	100,00	
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	
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 Global 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	BioControl Systems B.V.	Nieuwerkerk Ad Ijssel	100,00	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
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	
Niederlande	Merck Ventures B.V.	Amsterdam	100,00	
Niederlande	Serono Tri Holdings B.V.	Schiphol-Rijk	100,00	
Niederlande	Sigma-Aldrich B.V.	Zwijndrecht	100,00	
Niederlande	Sigma-Aldrich Chemie N.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 Business Solutions Europe Sp.z.o.o.	Wroclaw	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 AOZT/ZAO	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	
Schweiz	Merck Serono SA	Coinsins	100,00	
Schweiz	SeroMer Holding SA	Coinsins	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	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Nordamerika				
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	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	BioControl Systems, Inc.	Bellevue	100,00	
USA	BioReliance Corporation	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	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	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	
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-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 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.	Milwaukee	100,00	
USA	Sigma-Genosys of Texas LLC	The Woodlands	100,00	
USA	Supelco, Inc.	Bellefonte	100,00	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Asien-Pazifik (APAC)				
Australien	Merck Pty. Ltd.	Bayswater	100,00	
Australien	Merck Serono Australia Pty. Ltd.	Sydney	100,00	
Australien	Proligo Australia Pty. Ltd.	Castle Hill	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	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 Life Science Technologies (Nantong) Co., Ltd.	Nantong	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	
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	
Neuseeland	Sigma-Aldrich New Zealand Co.	Christchurch	100,00	
Philippinen	Merck Business Solutions Asia Inc.	Bonifacio Global City	99,99	
Philippinen	Merck Inc.	Makati City	100,00	
Singapur	Merck Performance Materials Pte. Ltd.	Singapur	100,00	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Singapur	Merck Pte. Ltd.	Singapur	100,00	
Singapur	Sigma-Aldrich Pte. Ltd.	Singapur	100,00	
Südkorea	Merck Electronic Materials Ltd.	Seoul	100,00	
Südkorea	Merck Ltd.	Seoul	100,00	
Südkorea	Merck Performance Materials Ltd.	Pyeongtaek	100,00	
Südkorea	Sigma-Aldrich Holding Ltd.	Yongin City	100,00	
Südkorea	Sigma-Aldrich Korea Ltd.	Yongin City	100,00	
Taiwan	Merck Ltd.	Taipeh	100,00	
Taiwan	Merck Performance Materials Co., Ltd.	Taipeh	100,00	
Taiwan	Merck Performance Materials Ltd.	Taipeh	100,00	
Taiwan	SAFC Hitech Taiwan Co. Ltd.	Kaohsuing	100,00	
Thailand	Merck Ltd.	Bangkok	45,11	
Vietnam	Merck Vietnam Ltd.	Ho-Chi-Minh-Stadt	100,00	
Lateinamerika				
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.	Santiago de Chile	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	
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)				
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	
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 Arabi- sche Emirate	Merck Serono Middle East FZ-LLC	Dubai	100,00	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
II. Wegen untergeordneter Bedeutung nicht konsolidierte Tochterunternehmen				
Deutschland				
Deutschland	AB Pensionsverwaltung GmbH	Zossen	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 Patent GmbH	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck Wohnungs- und Grundstücksverwaltungsgesellschaft mbH	Darmstadt	100,00	100,00
Übriges Europa				
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 Chemicals Ltd.	Gillingham	100,00	
Großbritannien	Merck Cross Border Trustees Ltd.	Feltham	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	
Italien	BioControl Systems S.r.l.	Rom	100,00	
Niederlande	Merck Window Technologies B.V.	Eindhoven	100,00	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 AOZT/ZAO	Moskau	100,00	
Schweiz	Calypso Biotech SA	Plan-les-Ouates	66,51	
Nordamerika				
USA	BioControl Systems International, Inc.	Seattle	100,00	
USA	Fluka Chemical Corp.	St. Louis	100,00	
USA	Research Organics Foreign Trade Corporation	Cleveland	100,00	
USA	S and F Properties, Inc.	Cleveland	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Subsidiary I Corp.	St. Louis	100,00	
USA	Techcare Systems, Inc.	St. Louis	100,00	
USA	TocopheRx, Inc.	Groton	62,83	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Asien-Pazifik (APAC)				
Australien	Biochrom Australia Pty. Ltd.	Bayswater	100,00	
Japan	BioReliance KK	Tokio	100,00	
Südkorea	SAFC Hitech Korea Ltd.	Yongin City	100,00	
Thailand	Sigma-Aldrich (Thailand) Co., Ltd.	Bangkok	100,00	
Lateinamerika				
Dominikanische Republik	Merck Dominicana, S.R.L.	Santo Domingo	100,00	
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)				
Kenia	Merck Healthcare and Life Science Limited	Nairobi	100,00	
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. Im Mehrheitsbesitz befindliche nicht beherrschte Unternehmen				
Lateinamerika				
Venezuela	Merck S.A.	Caracas	100,00	
Venezuela	Representaciones MEPRO S.A.	Caracas	100,00	

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
IV. Wegen untergeordneter Bedeutung nicht nach der Equity-Methode bilanzierte assoziierte Unternehmen				
Übriges Europa				
Schweiz	Asceneuron SA	Lausanne	40,26	
Schweiz	CAMAG Chemie-Erzeugnisse und Adsorptionstechnik AG	Muttenz	39,11	
Schweiz	Prexton Therapeutics SA	Plan-les-Ouates	28,36	
Schweiz	Vaximm AG	Basel	24,07	
Nordamerika				
USA	Prolog Healthy Living Fund, LP	St. Louis	38,32	
USA	Prolog Healthy Living Fund II, LP	St. Louis	50,58	
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)				
Israel	Neviah Genomics Ltd.	Yavne	69,00	7,75

Darmstadt, 14. Februar 2017



Stefan Oschmann



Udit Batra



Kai Beckmann



Walter Galinat



Belén Garijo Lopez



Marcus Kuhnert

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, 14. Februar 2017



Stefan Oschmann



Udit Batra



Kai Beckmann



Walter Galinat



Belén Garijo Lopez



Marcus Kuhnert

Bestätigungsvermerk des Abschlussprüfers

Wir haben den von der MERCK Kommanditgesellschaft auf Aktien, Darmstadt, aufgestellten Konzernabschluss – bestehend aus Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung, Konzerngesamtergebnisrechnung, Konzernbilanz, Konzernkapitalflussrechnung, Konzerneigenkapitalveränderungsrechnung und Konzernanhang – sowie den zusammengefassten Lagebericht für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis 31. Dezember 2016 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, entspricht den gesetzlichen Vorschriften, 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 15. Februar 2017

KPMG AG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft



Braun
Wirtschaftsprüfer



Rackwitz
Wirtschaftsprüfer