

Zusammengefasster Lagebericht *

45-154



Zusammengefasster Lagebericht*

45 – 154



047	Grundlagen des Konzerns	090	Wirtschaftsbericht	127	Risiko- und Chancenbericht
047	Merck	090	Gesamtwirtschaftliche und branchenbezogene Rahmen- bedingungen	139	Prognosebericht
054	Ziele und Strategien	093	Vergleich der Prognose mit dem tatsächlichen Geschäftsverlauf	144	Bericht nach § 315 Absatz 4 HGB
060	Steuerungssystem	098	Geschäftsverlauf und wirtschaftliche Lage	146	Ergänzungen zur Merck KGaA auf Basis HGB
064	Corporate Responsibility	098	Merck-Konzern	154	Ereignisse nach dem Bilanz- stichtag
072	Forschung und Entwicklung	109	Healthcare		
084	Menschen bei Merck	116	Life Science		
		121	Performance Materials		
		126	Konzernkosten und Sonstiges		

* Der Lagebericht der Merck KGaA ist mit dem Lagebericht des Konzerns zusammengefasst; der zusammengefasste Lagebericht ist im Merck-Geschäftsbericht 2016 sowie im Jahresabschluss der Merck KGaA veröffentlicht. Jahresabschluss und zusammengefasster Lagebericht von Merck-Konzern und Merck KGaA für das Geschäftsjahr 2016 werden beim Betreiber des elektronischen Bundesanzeigers eingereicht und sind über die Internetseiten des Unternehmensregisters zugänglich.

Der vorliegende zusammengefasste Lagebericht enthält – nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht bestimmte – Finanzkennzahlen wie EBITDA vor Sondereinflüssen, operatives Ergebnis (EBIT), Business Free Cash Flow, Nettofinanzverbindlichkeiten oder Ergebnis je Aktie vor Sondereinflüssen. Diese Finanzkennzahlen sollten zur Leistungsmessung von Merck weder isoliert noch als Alternative zu den im Konzernabschluss dargestellten und im Einklang mit den IFRS ermittelten Finanzkennzahlen berücksichtigt werden.

Die im vorliegenden zusammengefassten Lagebericht dargestellten Zahlen wurden kaufmännisch gerundet. Dies kann dazu führen, dass sich einzelne Werte nicht zu dargestellten Summen addieren lassen.

Grundlagen des Konzerns

Merck

Wir sind ein global tätiges Wissenschafts- und Technologieunternehmen mit Sitz in Darmstadt. Mit einer fast 350-jährigen Geschichte sind wir das älteste pharmazeutisch-chemische Unternehmen der Welt. Entsprechend unserer strategischen Ausrichtung gliedert sich Merck in die drei Unternehmensbereiche Healthcare, Life Science und Performance Materials, in denen die sechs Geschäfte des Konzerns zusammengefasst sind.

Bei Healthcare erforschen, entwickeln und produzieren wir verschreibungspflichtige Arzneimittel unter anderem zur Behandlung von Krebs, Multipler Sklerose und Unfruchtbarkeit sowie rezeptfreie Produkte gegen Erkältungen und Schmerzen – unsere Arbeit verändert das Leben von Millionen von Menschen.

Im Bereich Life Science forschen wir für Forscher und statten Wissenschaftler mit Labormaterialien, Technologien und Dienstleistungen aus – damit Forschung und Biotech-Produktion einfacher, schneller und erfolgreicher werden.

Performance Materials entwickelt Spezialchemikalien für besondere Ansprüche – von Flüssigkristallen und OLED-Materialien für Displays über Effektpigmente für Lacke und Kosmetik bis hin zu Hightech-Materialien für die Herstellung integrierter Schaltkreise.

Wir haben die weltweiten Rechte an dem Namen und der Marke Merck. Ausnahmen bestehen lediglich in Kanada und den USA. Hier sind wir im Biopharma-Geschäft als EMD Serono, im Life-Science-Geschäft – nach der erfolgten Übernahme von Sigma-Aldrich – als MilliporeSigma und im Materialgeschäft als EMD Performance Materials tätig.

In unserem Reporting weisen wir neben unseren drei Unternehmensbereichen die fünf Regionen Europa, Nordamerika, Asien-Pazifik (APAC), Lateinamerika sowie Mittlerer Osten und Afrika (MEA) aus. Zum 31. Dezember 2016 beschäftigten wir weltweit 50.414 Mitarbeiter – gegenüber 49.613 Mitarbeitern am 31. Dezember 2015.

Healthcare

Unser Unternehmensbereich Healthcare umfasst die vier Geschäfte Biopharma, Consumer Health, Biosimilars und Allergopharma. Seit 2015 ist Belén Garijo als Mitglied der Geschäftsleitung für den Unternehmensbereich Healthcare verantwortlich. Im Geschäftsjahr 2016 generierte Healthcare 45% des Konzernumsatzes und 43% des EBITDA vor Sondereinflüssen (ohne Konzernkosten und Sonstiges), womit er der größte unserer drei Unternehmensbereiche ist. Die Regionen Europa und Nordamerika trugen 2016

60% zu den Umsatzerlösen von Healthcare bei. In den vergangenen Jahren haben wir unsere Präsenz in den Wachstumsmärkten stetig weiter ausgebaut. Im Geschäftsjahr 2016 trugen die Regionen Asien-Pazifik und Lateinamerika 33% zu den Umsatzerlösen bei.

Biopharma

In unserem Biopharma-Geschäft erforschen, entwickeln, produzieren und vermarkten wir innovative verschreibungspflichtige Arzneimittel und Biopharmazeutika zur Behandlung von Krebserkrankungen, Multipler Sklerose, Unfruchtbarkeit, Wachstumsstörungen sowie bestimmten Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen. Biopharma ist unser größtes Geschäft innerhalb von Healthcare. Hier sind wir in vier Geschäftseinheiten tätig: Onkologie, Neurologie & Immunologie, Fertilität sowie General Medicine & Endokrinologie. Mit unserer gestrafften Forschungs- und Entwicklungspipeline verfolgen wir eine klare Fokussierung: Wir wollen ein führender Anbieter wissenschaftlich basierter Innovationen in den Bereichen Onkologie, Immunonkologie und Immunologie einschließlich Multipler Sklerose werden.

2016 haben wir mit der Vorbereitung der potenziellen Markteinführung von Cladribin-Tabletten unser Engagement für den Ausbau unserer Immunologiepipeline bekräftigt. Mit neuen Therapieoptionen wollen wir das Leben der Menschen mit Immunkrankheiten verbessern. Dabei haben wir große Meilensteine erreicht und waren auf renommierten internationalen Fachtagungen einschlägig vertreten.

Neue Daten zu Rebif®, dem umsatzstärksten Produkt von Biopharma und führenden Medikament zur Behandlung von Multipler Sklerose (MS), und dem Prüfpräparat Cladribin-Tabletten wurden sowohl auf der Jahrestagung 2016 der American Academy of Neurology (AAN) im April als auch auf dem Kongress der European Academy of Neurology (EAN) im Mai vorgestellt. Außerdem wurden Ergebnisse von mehr als 30 klinischen Studien auf der 32. Jahrestagung des European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis (ECTRIMS), der weltgrößten internationalen MS-Konferenz, in London veröffentlicht.

Im Juni 2016 erreichten wir mit der Einreichung unseres Antrags auf Marktzulassung für Cladribin-Tabletten bei der Europäischen Arzneimittel-Agentur (EMA) einen bedeutenden regulatorischen Meilenstein. Wir sind davon überzeugt, dass Cladribin-Tabletten im Fall der Zulassung über die selektive Modulierung von B- und T-Zellen und die daraus resultierende dauerhafte Unterdrückung von Entzündungsaktivitäten eine lang anhaltende hohe Wirksamkeit bieten können. Die zusätzlichen Daten, die wir über die vergangenen vier Jahre erhoben haben, ermöglichen eine bessere Charakterisierung

des Sicherheits- und Verträglichkeitsprofils, das kombiniert mit der Eigenschaft als einzigartige orale Kurzzeittherapie Patienten mit schubförmig-remittierender MS (RRMS) einen bedeutenden Therapiefortschritt bieten wird.

Im Juli 2016 haben wir mitgeteilt, dass die EMA unseren Antrag auf Marktzulassung für das Prüfpräparat Cladribin-Tabletten zur Behandlung von RRMS zur Prüfung angenommen hat.

Außerdem stellten wir im November auf der gemeinsamen Jahrestagung 2016 des American College of Rheumatology und der Association of Rheumatology Health Professionals (ACR/ARHP) Daten zu Ataccept vor, unserem Prüfpräparat zur Behandlung von systemischem Lupus erythematoses (SLE). Auch wenn in der multizentrischen Phase-IIb-Studie ADDRESS II zu Ataccept bei Patienten mit SLE der primäre Endpunkt in der Gesamtpopulation der Studienteilnehmer nicht erreicht wurde, zeichnete sich ein Trend zugunsten von Ataccept ab: In einer vorher festgelegten Sensitivitätsanalyse des primären Endpunkts unter Verwendung von Behandlungstag 1 als Baseline-Wert (anstatt der Screening-Visite) wurde eine statistische Signifikanz erreicht. Zudem belegten Auswertungen einer vorher festgelegten Untergruppe von Patienten mit hoher Krankheitsaktivität statistisch signifikante Behandlungseffekte von Ataccept gegenüber Placebo.

Erbix® (Cetuximab) ist, am Umsatz gemessen, weiterhin das zweitstärkste Produkt im Portfolio von Biopharma und unser Hauptprodukt im Bereich Onkologie. Das Medikament wird als Standardbehandlung bei Patienten mit metastasiertem, EGFR (epidermaler Wachstumsfaktorrezeptor) exprimierendem Kolorektalkarzinom (mCRC) vom RAS-Wildtyp sowie rezidivierenden/metastasierten oder lokal fortgeschrittenen Plattenepithelkarzinomen des Kopfes und Halses (SCCHN) eingesetzt.

Wir investieren weiterhin in Erbix® und setzen uns dafür ein, dass das Medikament denjenigen Patienten zur Verfügung steht, die am meisten davon profitieren werden. Im April 2016 haben wir mit den positiven Ergebnissen der zulassungsrelevanten chinesischen Phase-III-Studie TAILOR einen großen Meilenstein bei der Ausweitung des Zugangs zu diesem Medikament in Wachstumsmärkten erreicht.

Wir haben unser Ziel, die Behandlung von Patienten mit mCRC zu verbessern, weiterverfolgt und uns verstärkt für Fortschritte bei Bluttest-Technologien durch Kooperationen eingesetzt. 2016 haben wir Vereinbarungen mit Biocartis und Amoy Diagnostics Co., Ltd. zu verschiedenen Diagnostektechnologien getroffen, um den Bedarf in unterschiedlichen Laborsegmenten zu decken. Damit waren wir das erste Pharmaunternehmen, das zur Weiterentwicklung der RAS-Biomarker-Testung mit mehreren Anbietern zusammenarbeitet. Zuvor hatten wir bereits eine Kooperation mit Sysmex Inostics vereinbart, die dieses Jahr mit dem Erhalt der CE-Zertifizierung im April für die gemeinsam entwickelte Flüssigbiopsietechnologie einen wichtigen Meilenstein erreichte.

Bedeutsam sind auch die weiteren Fortschritte, die wir im Rahmen unserer strategischen Allianz mit Pfizer Inc., USA als wichtigem Kooperationspartner bei der Entwicklung und anvisierten

Vermarktung von Avelumab* erzielt haben. Hierbei handelt es sich um einen rein humanen, gegen den programmierten Zelltod-Liganden 1 (PD-L1) gerichteten Antikörper.

Auf der Jahrestagung 2016 der American Society of Clinical Oncology (ASCO) wurden die positiven Ergebnisse der zulassungsrelevanten Phase-II-Studie JAVELIN Merkel 200 bei Patienten mit metastasiertem Merkelzellkarzinom (MCC) vorgestellt, deren Teilnehmer in Zweitlinie oder noch späteren Therapielinien mit Avelumab behandelt wurden. Diese Ergebnisse stützten die Einreichung und Annahme des Antrags auf Marktzulassung für dieses Biologikum bei der US-amerikanischen Zulassungsbehörde (FDA) sowie den Zulassungsantrag bei der Europäischen Arzneimittel-Agentur (EMA). Wir haben 2016 außerdem zwei zulassungsrelevante Phase-III-Studien zu Avelumab gestartet, einschließlich einer Kombinationstherapie mit Axitinib für die Erstlinienbehandlung von Nierenzellkarzinom und einer Erstlinientherapie bei Ovarialkarzinom.

Diese zulassungsrelevanten Studien sind Teil von JAVELIN, dem umfassenden klinischen Entwicklungsprogramm zu Avelumab, das mindestens 30 klinische Prüfungen mit mehr als 4.000 Patienten einschließt, die in über 15 verschiedenen Tumorindikationen untersucht werden. Im Rahmen der strategischen Allianz treiben wir auch unsere Co-Vermarktungsaktivitäten zu Xalkori® (Crizotinib) voran. Hierbei handelt es sich um einen Inhibitor der anaplastischen Lymphom-Kinase (ALK) von Pfizer zur Behandlung von Patienten mit metastasiertem nicht-kleinzelligem Bronchialkarzinom (NSCLC) mit positivem ALK-Status. Die Co-Vermarktung von Xalkori® ist in zwei Wellen vorgesehen. Den Anfang machten 2015 die USA, Kanada, Japan und fünf europäische Länder (Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Italien und Spanien). Die zweite Welle begann 2016 mit Argentinien, China und der Türkei.

Im Rahmen unserer Vorhaben in der Immunonkologie haben wir mit der Intrexon Corporation eine exklusive strategische Kooperations- und Lizenzvereinbarung zur Entwicklung und Vermarktung von modifizierten T-Zell-Krebstherapien auf Basis von chimären Antigenrezeptoren (CAR-T).

Ein wichtiger Wachstumstreiber für unser Biopharma-Geschäft ist unser Produktportfolio für die Fertilitätstherapie – von Arzneimitteln bis zu Technologien –, mit dem wir Paare bei der Erfüllung ihres Kinderwunsches unterstützen wollen. Unfruchtbarkeit ist aufgrund des gesellschaftlichen Trends, die Familienplanung in spätere Lebensabschnitte zu verschieben, weltweit zu einem wichtigen Thema geworden. Wir sehen eine stetig steigende Nachfrage in Wachstumsmärkten, die unseren aktuellen und zukünftigen Umsatz fördert. Außerdem haben wir es im Fertilitätsmarkt mit einem sich schnell wandelnden Umfeld zu tun, das charakterisiert ist durch Kommodifizierung und Preisdruck im Arzneimittelgeschäft, besser informierte Patienten und eine zunehmende Bedeutung von Fertilitätstechnologien. Die strategische Neugestaltung unseres Geschäftsmodells im Bereich Fertilität, das die Entwicklung von einem Weltmarktführer für Fertilitätsbehandlungen zu einem umfassenden Partner für die Fertilitätstherapie vorsieht, zielt darauf ab, diese Trends als Chancen für Merck zu nutzen, um dadurch

* Avelumab ist bisher in keinem Markt in keiner Indikation zugelassen. Die EMA hat den Antrag auf Marktzulassung für Avelumab zur Behandlung von metastasiertem MCC validiert. Hierbei handelt es sich um die erste Annahme eines Zulassungsantrags zur Prüfung der Sicherheits- und Wirksamkeitsdaten für dieses Prüfpräparat. Die US-amerikanische Zulassungsbehörde FDA hat den Antrag auf Marktzulassung für Avelumab zur Behandlung von metastasiertem MCC ebenfalls angenommen. Dies stellt die erste Annahme eines Antrags zur Prüfung dieses Prüfpräparats durch die FDA dar.

weiteres Wachstum erzielen. Um dieses Ziel zu erreichen, haben wir in einem ersten Schritt unser bestehendes Arzneimittelportfolio um unser stetig wachsendes Angebot an innovativen Technologien erweitert.

Wir sind das einzige Unternehmen, das rekombinante Varianten der drei natürlichen Hormone, die für die Behandlung von Unfruchtbarkeit notwendig sind, sowie ein vollständiges und klinisch erwiesenes Portfolio für alle Phasen des Reproduktionszyklus anbietet. Anfang 2016 erweiterten wir unser Angebot um den optimierten Gonal-f®-Fertipen. Diese neue Version der Injektionshilfe bietet verschiedene verbesserte Funktionen, die den Patienten die Verabreichung erleichtern sollen.

Das Geschäft unserer Einheit Fertility Technologies haben wir 2016 weiter ausgebaut. Es bietet jetzt Lösungen für alle wichtigen Schritte der In-vitro-Fertilisation (IVF). Unser automatisiertes Vitrifikationsgerät Gavi™** kann jetzt Eizellen und Embryonen in entscheidenden Prozessstadien einfrieren. Für den Inkubator Geri™** wurde eine Dokumentationssoftware (Geri™ Connect & Assess 1.0) eingeführt. Mit der Befeuchtungsfunktion ähnelt die Inkubationsumgebung jetzt noch mehr den natürlichen Bedingungen in der Gebärmutter. Mit Geri™+ wurde eine neue Version des Inkubators eingeführt, der mit dem Early Embryo Viability Assessment (Eeva®) Test eingesetzt werden kann, für den eine neue Softwareversion auf den Markt gebracht wurde. Unser neues einstufiges Geri™-Kulturmedium unterstützt zudem das ungestörte Embryonenwachstum. Und schließlich trägt unser innovatives Dokumentations- und Trackingsystem Gidget™ dazu bei, das Fehlerpotenzial zu reduzieren und die Arbeitsabläufe im Labor zu verbessern. Schlüsselkomponenten unseres Technologieportfolios wurden dieses Jahr für den klinischen Einsatz in Europa verfügbar gemacht und werden aktuell auch in Kanada und Japan vermarktet.

In Juni stießen mit Zeiss (Carl Zeiss AG, Oberkochen) und Hamilton Thorne Ltd., USA, zwei neue Mitglieder zur Global Fertility Alliance. Die Allianz ebnet den Weg in die Zukunft der Fertilitätsbehandlung und ergänzt unsere starke Ausgangsposition im Arzneimittelgeschäft sowie unser äußerst innovatives Fertility-Technologies-Geschäft.

Unsere vertrauenswürdigen Medikamente der Geschäftseinheit General Medicine & Endokrinologie (GM&E) wenden täglich 55 Mio. Patienten in aller Welt an. Concor®, Euthyrox®, Glucophage® und Saizen® sind hochwertige Marken und führend in vielen Schlüsselmärkten weltweit. Dementsprechend ist GM&E gemessen am Umsatz die größte Geschäftseinheit innerhalb des Unternehmensbereichs Healthcare und trägt erheblich zur Gesamtprofitabilität von Biopharma und Merck bei. Die Hauptprodukte dieser Einheit sind zwar nicht mehr patentgeschützt, werden aber dank ihres über Jahrzehnte aufgebauten Markenwerts immer noch als Standardpräparate zur Behandlung chronischer Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen sowie endokrinologischer Störungen eingesetzt.

Concor® mit dem Wirkstoff Bisoprolol ist der führende Beta-blocker für chronische Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Hypertonie, koronare Herzkrankheit und chronische Herzinsuffizienz. Euthyrox®

mit dem Wirkstoff Levothyroxin ist ein führendes Arzneimittel zur Behandlung von Hypothyreose, einer Erkrankung mit hoher Prävalenz bei immer noch niedrigen Diagnoseraten in den meisten Wachstumsmärkten. Glucophage® ist ein Metformin-Präparat und Mittel der Wahl für die Erstlinienbehandlung von Typ-2-Diabetes. Im Oktober 2016 wurde Metformin vom CHMP (Committee for Medicinal Products for Human Use) bezüglich der Behandlung von Typ-2-Diabetes bei Patienten mit moderater Nierenfunktionsstörung (CKD-Stadium 3) positiv beurteilt, was sich in Europa als Indikationserweiterung in den Verschreibungsinformationen niederschlagen wird. Damit können Glucophage® und andere Metformin-Präparate von einer größeren Gruppe von Typ-2-Diabetikern sicher angewendet werden. Die Indikation von Glucophage® wird auf Prädiabetes ausgeweitet und hat hierfür in zwölf Ländern weltweit bereits die Zulassung erhalten.

Wir wollen in unseren Tätigkeitsfeldern wie zum Beispiel den Schilddrüsenerkrankungen außerdem zur Bewusstseinsbildung und Aufklärung beitragen. Wichtige Aktivitäten sind hier unsere kontinuierliche Beteiligung an der International Thyroid Awareness Week und unsere Partnerschaft mit der Royal Health Awareness Society (RHAS) in Jordanien, die wir im Oktober vereinbart haben.

Saizen® (Somatotropin) ist unser Hauptprodukt im Bereich Endokrinologie und wird zur Behandlung von Wachstumshormonmangel bei Kindern und Erwachsenen angewendet. Saizen® wird mit dem elektromechanischen Autoinjektor easypod™ verabreicht, der einzigen Geräteklasse zur Injektion von Wachstumshormonen überhaupt. Der easypod™ kann per Drahtlosverbindung Daten wie Injektionszeitpunkt, -datum und -dosis an das internetbasierte Softwaresystem easypod™ connect übermitteln. Das macht es für Ärzte und Patienten einfacher, die Therapietreue sicherzustellen und ihre Behandlungsziele zu erreichen.

Im Rahmen unseres Engagements, hochwertige Medikamente zu den Patienten zu bringen, investieren wir kontinuierlich in unser weltweites Produktionsnetzwerk. Im Jahr 2016 haben wir den Bau einer neuen Anlage im chinesischen Nantong fertiggestellt, unseren Betrieb in Rio de Janeiro (Brasilien) erweitert und den Bau eines neuen Verpackungszentrums in Darmstadt initiiert, um den zunehmenden weltweiten Bedarf an Glucophage®, Concor® und Euthyrox® aus unserer Geschäftseinheit General Medicine decken zu können. In Spanien haben wir unseren Produktionsbetrieb in Tres Cantos erweitert, um die ebenfalls steigende globale Nachfrage nach Medikamenten aus unserem Biotech-Portfolio bedienen zu können. In Aubonne in der Schweiz haben wir den Bau unseres neuen Verpackungszentrums vorangetrieben.

Consumer Health

In unserem Consumer-Health-Geschäft konzentrieren wir uns unter dem Dach mehrerer strategischer Marken auf verbraucher-spezifische Innovationen. Beispiele sind Neurobion®, Bion®, Seven Seas®, Nasivin®, Femibion® und Dolo-Neurobion® sowie Vivera®/Floratil®, Sangobion®, Vigantoletten®, Apaisyl® und Kytta®. Zu unseren neuesten Innovationen gehören das Probiotikum Vivera® und die

** Gavi™ und Geri™ sind nicht in den USA erhältlich.

Erweiterung der Femibion®-Produktfamilie um das Präparat Femibion® BabyPlanung. Wir wollen bei diesen Marken für die Selbstmedikation und Nahrungsergänzung eine emotionale Markenbindung erzielen, damit sie für Verbraucher und Kunden zu echten Lieblingsmarken werden. Die meisten dieser Marken stehen gänzlich in Einklang mit der neuen Ausrichtung unseres Consumer-Health-Geschäfts: „Wir sind dazu da, die Gesellschaft auf eine neue Ära vorzubereiten, in der die Menschen bei guter Gesundheit 100 Jahre alt werden.“

Weltweite Megatrends begünstigen dabei das künftige Wachstum des Consumer-Health-Geschäfts von Merck. Die Menschen gehen bewusster mit ihrer Gesundheit um und kümmern sich um ihr körperliches Wohl. Gesundheitsvorsorge und eine möglichst wenig invasive Medikation werden immer wichtiger – und zwar sowohl in etablierten Märkten als auch in Wachstumsmärkten, wo sich zunehmend eine starke Mittelschicht mit besonderen Bedürfnissen herausbildet. Gleichzeitig werden die Menschen und Gesellschaften immer älter. Das war der Anlass, warum wir unter dem unabhängigen Motto „WE100® – young for old, old for young“ eine eigene Initiative entwickelt und ins Leben gerufen haben. Sie soll unsere neue Ausrichtung unterstützen, denn wir wollen in den Gesellschaften, in denen wir tätig sind, aktiv Veränderungen vorantreiben.

Im globalen Selbstmedikationsmarkt rangieren wir gegenwärtig unter den Top 15 und erwirtschaften bereits über 50% unseres Jahresumsatzes im Zuge der Entwicklung von Wachstumsmärkten. Vor allem Märkte wie Chile, Brasilien, Großbritannien, Südafrika, Thailand, Indonesien, Indien, Malaysia und die Philippinen liefern signifikantes Wachstum. Um unsere regionalen und markenspezifischen Strategien noch weiter aufeinander abzustimmen und uns diesbezüglich noch besser auf effiziente Kombinationen konzentrieren zu können, haben wir unsere regionale Struktur neu organisiert.

Biosimilars

Unser Biosimilars-Geschäft hat sich dem Ziel verschrieben, mehr Patienten weltweit Zugang zu hochwertigen Biopharmazeutika zu ermöglichen. Dazu entwickeln wir ein Biosimilars-Portfolio mit dem Schwerpunkt auf Onkologie sowie entzündlichen Erkrankungen und stützen uns dabei sowohl auf interne Forschungs- und Entwicklungskompetenz in Sachen biologische Arzneimittel als auch auf Partnerschaften mit anderen Akteuren aus diesem Bereich. 2016 haben wir unsere Pipeline in der klinischen Entwicklung weit vorangetrieben: Für die Phase-III-Studie mit unserem Prüfpräparat Adalimumab wurde der erste Patient rekrutiert und die Patientenrekrutierung noch im selben Jahr abgeschlossen. Biosimilars sind ein attraktiver Markt, in dem wir gut aufgestellt sind, da wir auf vorhandenen Stärken und Kompetenzen über die Biosimilars-Wertschöpfungskette hinweg aufbauen können.

Merck unterhält zudem strategische Allianzen mit Dr. Reddy's in Indien zur gemeinsamen Entwicklung mehrerer Krebsmedikamente und mit Bionovis in Brasilien zur Versorgung des brasilianischen Markts mit Biologika im Rahmen der Richtlinie zur Partnerschaft zur Produktentwicklung (PDP) des brasilianischen Gesundheitsministeriums.

Merck befindet sich in fortgeschrittenen Verhandlungen zur Veräußerung der Biosimilars-Geschäftsaktivitäten und ein Vollzug der Veräußerungstransaktion wird noch im Geschäftsjahr 2017 erwartet.

Allergopharma

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

Wir stellen Präparate zur Diagnose und Therapie von Typ-1-Allergien wie Heuschnupfen oder allergischem Asthma her. Unser Allergiegeschäft bietet hochdosierte, hypoallergene standardisierte Präparate für die allergenspezifische Immuntherapie von Pollen- und Milbenallergien. Diese sogenannten Allergoide sind ein besonderer Fokus des Produktportfolios von Allergopharma und stellen ein Kernelement des ganzheitlichen Behandlungsansatzes von Patienten, die unter Allergien leiden, dar. Ohne eine korrekte Diagnose ist eine effektive Therapie nicht möglich. Allergopharma bietet ein breites Spektrum an diagnostischen Allergietests. Mit seinen mehr als 100 Einzelallergenen versorgt das Unternehmen Ärzte mit spezifischen Tools, mit denen sich die allergieauslösenden Substanzen identifizieren lassen. Darüber hinaus beinhaltet das Angebot von Allergopharma auch individuelle patientenspezifische Allergenextrakte zur Behandlung von weniger häufigen Allergien. Personalisierte Medizin ist bei Allergopharma seit vielen Jahren Realität. Die Produkte von Allergopharma sind derzeit in mehr als 20 Ländern weltweit erhältlich.

Life Science

Mit einem der umfassendsten Produkt- und Technologieportfolios der Branche verfolgt der Unternehmensbereich Life Science das Ziel, in Zusammenarbeit mit Kunden und Experten rund um den Globus die größten Herausforderungen der Branche zu meistern. Udit Batra ist seit 2014 Leiter unseres Unternehmensbereichs Life Science und seit April 2016 Mitglied der Geschäftsleitung von Merck. Im Geschäftsjahr 2016 trug Life Science 38% zu den Umsatzerlösen des Konzerns und 34% zum EBITDA vor Sonderinflüssen (ohne Konzernkosten und Sonstiges) bei.

Wir sind ein führender Akteur im attraktiven, 100 Mrd. € großen Life-Science-Markt und bedienen über eine Million Kunden weltweit mit dem Ziel, Wissenschaft schneller voranzubringen und damit den Zugang zu Gesundheit für Menschen überall auf der Welt zu beschleunigen. Wir bieten Wissenschaftlern und Ingenieuren in jedem Prozessstadium innovative Lösungen. Unsere Produkte und Dienstleistungen werden in der Forschung, Entwicklung und Herstellung von Arzneimitteln chemischen oder biotechnologischen

Ursprungs sowie in Forschungs- und Anwendungslaboren eingesetzt. Sie reichen aber auch in benachbarte Märkte wie die Lebensmittel- und Getränkeindustrie hinein.

Im November 2015 haben wir die Sigma-Aldrich Corporation, ein führendes Life-Science-Unternehmen, übernommen. Dies war die größte Akquisition in der Unternehmensgeschichte von Merck und eine der größten der Branche überhaupt. Durch die Kombination der Geschäfte können wir Life-Science-Kunden weltweit mit einem höchst attraktiven Angebot von etablierten Marken wie Millipore, Sigma-Aldrich, Milli-Q®, SAFC, Supelco und BioReliance versorgen. Darüber hinaus verfügen wir über eine höchst effiziente Lieferkette, über die wir unsere Standardprodukte innerhalb von 24 bis 48 Stunden weltweit liefern können. Innerhalb der Life-Science-Forschung bieten wir unseren Kunden akademischer und pharmazeutischer Forschungslabore ein umfassendes, maßgeschneidertes Produktangebot für ihren Laborbedarf.

Der Unternehmensbereich Life Science ist in 66 Ländern weltweit vertreten. Neben seiner Zentrale in Darmstadt unterhält er weitere Exzellenzzentren in Boston (Massachusetts, USA), St. Louis (Missouri, USA), Milwaukee (Wisconsin, USA) und im französischen Molsheim. Im Juli haben wir unsere Pläne zum Bau eines neuen Campus in Burlington (Massachusetts, USA) bekannt gegeben. Hierfür ist eine Investitionssumme von 115 Mio. US-Dollar veranschlagt. Der Campus soll als wichtiges Exzellenzzentrum für das nordamerikanische Life-Science-Geschäft von Merck dienen. Der Gebäudekomplex mit einer Gesamtfläche von 26.000 Quadratmetern wird neben Büroräumen eines unserer „M Lab™“-Kundenkooperations- und Schulungszentren als hochmoderne explorative Arbeitsumgebung beherbergen, in der unsere Wissenschaftler und Ingenieure in engem Austausch mit unseren Kunden zusammenarbeiten.

Der Unternehmensbereich Life Science generiert wiederkehrende Umsatzerlöse und stabile, attraktive Cash Flows in einer Industrie, die durch strenge Zulassungsanforderungen gekennzeichnet ist. Eine stark diversifizierte und loyale Kundenbasis trägt zudem zu einem günstigen Risikoprofil bei. Wir profitieren von einem breitgefächerten und einschlägigen Portfolio, einer sehr effizienten Lieferkette inklusive einer hervorragenden E-Commerce-Plattform und unserer globalen Reichweite.

Auf unserer E-Commerce-Plattform sigmaaldrich.com finden Kunden in fast jedem Land schnell und leicht genau diejenigen Produkte, die sie benötigen, um ihre Forschung voranzutreiben. Derzeit sind 70 % der Produkte aus dem ehemaligen Bestand von Merck Millipore unter sigmaaldrich.com abrufbar. 2016 haben wir eine zentralisierte Initiative zur Steuerung aller Kanäle für die Kundenakquise und der gestaffelten Suchmaschinenwerbung eingeführt. Dazu werden über zwei Millionen aktive Schlagwörter (Keywords) integriert, um die Aufmerksamkeit für die Website zu erhöhen und Kunden verstärkt auf diejenigen Inhalte zu lenken, an denen sie interessiert sind, sodass sie einen effizienten Einkaufsvorgang erleben.

Der Unternehmensbereich Life Science gliedert sich analog zu den betreuten Kundensegmenten in drei Geschäftseinheiten. Research Solutions fokussiert sich auf akademische und pharmazeutische Forschungseinrichtungen; Process Solutions vermarktet Produkte und Dienstleistungen für die gesamte Wertschöpfungskette der pharmazeutischen Produktion und Applied Solutions bedient klinische und diagnostische Prüflabore sowie die Lebensmittelindustrie und die Umweltbranche.

Unsere strategischen Marketing- und Innovationsteams (SMIs) unterstützen diese Kundensegmente, indem sie Innovationen fördern und einführen, die auf die Bedürfnisse unserer Kunden zugeschnitten sind. Sie sind verantwortlich für die Ausarbeitung der Kundensegmentstrategie, die Pflege und Modernisierung des Produktportfolios und die Vermittlung der strategischen Leistungsversprechen des Geschäfts.

Darüber hinaus haben wir zwei sogenannte Commercial Areas, die nach Regionen und Kundensegmenten unterteilt sind, um regionale sowie lokale Erfahrung und Kompetenz zu nutzen. Ein Bereich ist auf die Laborkunden aus der Forschung und den Anwendungslaboren ausgerichtet, der andere auf Kunden von Prozesslösungen. Die Commercial Areas sind jeweils für das Marketing, den Vertrieb sowie die Kunden- und Händlerbeziehungen selbstverantwortlich.

Research Solutions bietet ein breites Portfolio an relevanten Lösungen, die wissenschaftliche Entdeckungen ermöglichen, indem wir den Kunden über sein gesamtes Aktivitätsspektrum hinweg begleiten. Hierzu gehören über 200.000 Produkte und Dienstleistungen einschließlich Molekülplattformen, Protein- und Signalweg-Technologien, Biochemikalien, Materialwissenschaft und Tools für Zellkulturprozesse.

In Danvers (Massachusetts, USA) haben wir in unserer aktuellen Produktionsanlage für Mobius® ein Umbauprojekt gestartet, um die Kapazitäten des Betriebs zu verbessern. Zu dem Projekt gehört eine um 1.250 Quadratmeter vergrößerte Reinraumfläche, die dazu beitragen soll, die steigende Nachfrage nach Einwegprodukten zu bedienen.

2016 haben wir das hochsensitive Zytokinpanel MILLIPLEX® MAP Human für die schnellere und kosteneffizientere Testung auf Zytokine in menschlichen Proben eingeführt. Es ist der erste Testsatz mit 384 Mulden, der mit der Luminex-FLEXMAP3D®-Plattform verwendet werden kann und Forschern mit nur begrenztem Probenvolumen eine schnellere und umfangreichere Ergebnisausbeute ermöglicht.

Unsere Geschäftseinheit Process Solutions bietet Pharma- und Biotechnologieunternehmen eine Vielzahl von Produkten, die es den Kunden ermöglichen, Arzneimittel chemischen und biotechnologischen Ursprungs sicher, effizient und kostengünstig zu produzieren. Durch die Kombination der Geschäfte von Sigma-Aldrich und Merck Millipore im Jahr 2015 bieten wir das breiteste Portfolio der Branche an. Zu den über 15.000 Produkten und Dienstleistungen im Angebot von Process Solutions gehören Einweg-Produktionslösungen, Filtration, Chromatografie und Aufreinigung, Virusanreicherung, pharmazeutische und biopharmazeutische Rohstoffe, Substanzen für den Wirkstofftransport sowie Ingenieurs- und Validierungsleistungen.

Unsere Einweglösungen bieten Kunden aus der biopharmazeutischen Industrie höhere Flexibilität, da zeit- und kostenintensive Reinigungsverfahren entfallen. Ferner sind diese Einweglösungen mit verschiedenen Produkten kompatibel, wodurch sich die Anschaffungskosten für unsere Kunden reduzieren. Zu den neuen Mobius®-Produkten, die 2016 eingeführt wurden, gehören ein 1.000-Liter-Einweg-Bioreaktor mit branchenführendem Design, ein 2.000-Liter-System für schwer mischbare biopharmazeutische Inhaltsstoffe und ein großvolumiges Transportsystem für sterile und nicht sterile Flüssigkeiten. Diese Produkte erfüllen die zunehmend komplexen Anforderungen unserer Kunden an benutzerfreundliche Systeme, die es ihnen erlauben, sich ganz auf die Wissenschaft zu konzentrieren. Wir stellen unseren Kunden auch biopharmazeutische End-to-End-Lösungen in Form einer kompletten Prozesslinie für die Herstellung eines Klons bereit, die den Vorschriften der Current Good Manufacturing Practice (cGMP) entspricht, bis hin zur kommerziellen Produktion.

2016 haben wir unser branchenführendes Risikobewertungsprogramm *Emprove*® um eine Auswahl an Produkten für Filtration und Einwegprozesse erweitert. Der schnelle und einfache Zugang zu Informationen für die Risikobewertung ist ein entscheidender Faktor in einem regulatorischen Umfeld, das sich stetig verändert. Das *Emprove*®-Programm bietet Dokumentation und regulatorische Informationen zu Materialien, die bei der Herstellung von Arzneimitteln zum Einsatz kommen. Hierzu gehören *Millipore-Express*®-Filter, *Pureflex*®- und *Pureflex-Plus*-Beutel, *Viresolve*®-Pro-Filtrationsgeräte und Filter der Marke *Durapore*®.

Im November 2016 haben wir mit der Ankündigung, 80 Mio. € in ein neues Life Science Center im chinesischen Nantong zu investieren, unser Engagement für die rasant wachsende Branche untermauert. Wir wollen hierfür ein breites Spektrum an führenden, innovativen Lösungen für Kunden und Partner in China bereitstellen. Das Zentrum wird unsere führende Position bei anorganischen Salzen für pharmazeutische Wirkstoffe, Hilfsstoffe und Zellkulturmedien für die Pharma-, Biotechnologie- und Gesundheitsmärkte in China sowie Fertigungskulturen für Umwelt- und Sterilitätsprüfungen stärken.

Unsere Life-Science-Geschäftseinheit *Applied Solutions* konzentriert sich auf Kunden von Test- und Diagnoseanwendungen und industrielle Produzenten sowie darauf, verlässliche Produkte und umfassende Workflow-Lösungen bereitzustellen, mit denen Prozesse gestrafft, Kosten gesenkt und konsistente, zuverlässige Ergebnisse generiert werden können. Zu den über 62.000 Produkten und Dienstleistungen im Angebot zählen analytische Trennsysteme, Referenzmaterialien, Wasseraufbereitungsgeräte mit Verbrauchsmaterialien und Serviceleistungen sowie Testlösungen für die Mikrobiologie und das Biomonitoring.

Im Sinne unseres Engagements für bessere Arbeitsabläufe haben wir das Hochdurchsatz-Wasseraufbereitungssystem *Elix*® eingeführt. Konzipiert als Mittelpunkt eines zentralen Wasseraufbereitungssystems bietet das *Elix*®-System volle Konnektivität, wodurch die Anwender in Echtzeit die Überwachung per PC, Tablet oder Smartphone durch Zugang zu allen relevanten Daten zur

Wasserqualität durchführen können. Das Produkt lässt sich nahtlos in bestehende Systeme integrieren und senkt den Energie- und Wasserverbrauch unter Beibehaltung der Wasserqualität.

Wir haben unsere beliebte *Guava*®-Durchflussszytometer-Produktlinie erweitert und mit einem 532-Nanometer-Laser ausgestattet. Er erhöht die Kapazitäten der Gerätelinie *Guava*® *easyCyte* und ermöglicht die gleichzeitige Detektion mehrerer Fluoreszenzproteine. Seit der Entdeckung und Isolierung der Gene, die für biologische Fluoreszenz verantwortliche Proteine kodieren, haben Fluoreszenzproteine die Life-Science-Forschung verändert. Die neue Produktlinie verbessert die optische Leistungsfähigkeit sowie Flexibilität und führt zu einer optimierten optischen Konfiguration.

Performance Materials

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

Walter Galinat verantwortet den Unternehmensbereich seit 2010 als CEO *Performance Materials*. Seit April 2016 ist er Mitglied der Merck-Geschäftsleitung. Der Anteil von *Performance Materials* an den Umsatzerlösen des Konzerns lag im Jahr 2016 bei 17 % und der Anteil am EBITDA vor Sondereinflüssen (ohne Konzernkosten und Sonstiges) betrug 23 %. Die EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen erreichte 44,1 % der Umsatzerlöse.

Wir haben 2016 unsere Marktposition als weltweiter Markt- und Technologieführer bei etablierten Flüssigkristalltechnologien verteidigt – auch wenn die Nachfrage nach LC-Bildschirmen weniger als erwartet gewachsen ist. Zu unseren Kunden im Flüssigkristallgeschäft (*Liquid Crystals*, kurz *LC*) gehören die großen – vornehmlich asiatischen – Displayhersteller. Mit der Geschäftseinheit *Display Materials* verfügen wir über die breiteste Produktpalette in der Industrie. Wir bieten Flüssigkristallmischungen an, etwa die *PS-VA*-Technologie (*Polymer Stabilized Vertical Alignment*; primär für Fernseher) oder die *IPS*-Technologie (*In-Plane Switching*; primär für Smartphones und Tablets), *Photoresist*-Materialien oder reaktive Mesogene. Neuentwicklungen wie die energieeffiziente *UB-FFS*-Technologie (*Ultra-Brightness Fringe Field Switching*) haben sich für Smartphones und Tablets weiter am Markt etabliert.

Neue Anwendungsmöglichkeiten für Flüssigkristalle zu erschließen, war auch 2016 weiterhin ein wichtiger Fokus unserer strategischen Initiative *LC 2021*. Dazu zählt allen voran die Entwicklung der Flüssigkristallfenster-Technologie. Um vor Sonneneinstrahlung zu schützen, lassen sich diese Fenster sekundenschnell und stufenlos von hell nach dunkel regulieren und weisen dabei im Vergleich zu Wettbewerbstechologien eine große Farbneutralität auf. Eine „*Privacy*“-Variante der Fenster ermöglicht es, von durchsichtig auf

milchig zu schalten. Um eine schnellere Marktdurchdringung der neuen Technologie zu erreichen, investiert Merck rund 15 Mio. € in eine Produktionsanlage für Flüssigkristallfenster-Module mit Standort in Veldhoven in den Niederlanden. Die Herstellung dieser schaltbaren Module, die von unseren Kunden zu intelligenten Fenstern und Glasfassaden verarbeitet werden können, soll Ende 2017 beginnen.

Unser jährlich stattfindendes „Displaying Futures“-Symposium konzentrierte sich 2016 auf die Mobilität der Zukunft. Mit unserer eigens geschaffenen Automobilplattform wollen wir zeigen, über welche Potenziale Merck-Materialien in Anbetracht der Zukunftstrends verfügen. Dazu zählen Flüssigkristalle für Displays mit freier Formgebung, Flüssigkristalle für mobile Antennenanwendungen oder die Lichtlenkung in Scheinwerfern, OLEDs (Organic Light Emitting Diodes), LEDs (Light Emitting Diodes), Halbleitermaterialien in Chips oder funktionelle Pigmente. Zur Förderung junger Unternehmer und Forscher haben wir 2016 den Displaying Futures Award ins Leben gerufen. Der mit 50.000 US-Dollar dotierte Preis für Ideen rund um neue Flüssigkristallmaterialien ging an drei Teams aus den USA und den Niederlanden.

Die zweitgrößte Geschäftseinheit Integrated Circuit Materials liefert Produkte für integrierte Schaltkreise, zur Herstellung mikroelektronischer Systeme, für Antireflexionsbeschichtungen oder zur Miniaturisierung von Transistorstrukturen. Durch die Integration der beiden Akquisitionen – des SAFC-Hitech-Geschäfts von Sigma-Aldrich und Ormet Circuits – haben wir unser Portfolio in idealer Weise um Depositionsmaterialien und leitfähige Pasten für Halbleiter-Packaging ergänzt. Von unseren wegweisenden Materiallösungen für die Lithographie der nächsten Generation, beispielsweise im Bereich von Directed Self Assembly (DSA), profitieren die Hersteller fortgeschrittener Halbleiter. Durch umfassende Kompetenzen in der Polymersynthese und langjährige Prozess- und Formulierungserfahrung haben wir bei der DSA-Technologie eine Führungsrolle inne. Wichtiges Thema für die Halbleiterbranche ist die Entwicklung von immer leistungsfähigeren Computerchips. Dies wird entweder durch eine Verkleinerung der Strukturen auf dem Chip („Moore’s law“) erreicht oder durch die Kombination verschiedener Chips im Bauteil bzw. dreidimensionale Strukturen („beyond Moore“). Merck bietet verschiedene innovative Produkte für beide Ansätze. Die Hauptanwendungen sind dabei neben Smartphones und Servern auch Sensoren, zum Beispiel für die Automobilindustrie sowie das „Internet der Dinge“. Als wichtiger Partner global führender Elektronikhersteller erzielt die Geschäftseinheit über 60% der Umsätze in Asien und erwirtschaftet dabei rund drei Viertel mit Produkten, die in ihren jeweiligen Märkten führend sind. 2016 konnten wir uns auch im Wachstumsmarkt China stärker positionieren.

Die Geschäftseinheit Pigments & Functional Materials entwickelt und vermarktet ein umfassendes Produktportfolio dekorativer Effektpigmente und funktioneller Materialien. Die Effektpigmente werden vor allem in Automobil- und Industrielacken, Kunststoffen, Druckerzeugnissen und Kosmetika verarbeitet, um den Produkten einen einzigartigen Glanz zu verleihen. Zu den funktionellen Materialien gehören Lasermarkierungen, leitfähige Additive, Anwendungen für Fälschungssicherheit sowie hochwertige Kosmetikwirkstoffe

beispielsweise für den Einsatz in der Hautpflege sowie in Sonnenschutz- oder Insektenschutzmitteln. 2016 konnten wir unseren Kunden verschiedene Neuheiten in allen Bereichen anbieten: Mit Thermaval™ etwa konnten wir bspw. eine neue Serie an Perlglanzpigmenten für den Hochtemperaturbereich einführen. Sie sorgen dafür, dass Keramikglasuren ihre brillante Farbe und den Glitzer effekt auch beim kosteneffizienten Einfachbrand behalten. Auch 2016 setzten wir bei der Portfolioerweiterung und beim Vertrieb auf Kooperationen – beispielsweise mit dem französischen Unternehmen Agrimer zur Nutzung von Kosmetikwirkstoffen aus dem Meer oder mit dem US-amerikanischen Hersteller Polyone zu Weiterentwicklung und Vermarktung einer neuartigen Kunststoff-3D-Technologie. Ausgelöst durch die Epidemie mit dem Zika-Virus haben wir mit unserem Insektenschutzwirkstoff IR3535® weitere Marktanteile gewonnen, sogar im bestehenden Markt. Die Substanz bietet einen effektiven Schutz vor Moskitostichen und ist auch für Schwangere unbedenklich, die durch das Zika-Virus besonders gefährdet sind. Für seine Vorreiterrolle bei Pigmenten für hochwertige Automobilacke wurde Merck mit dem renommierten „European Frost & Sullivan Award for Product Leadership 2016“ ausgezeichnet. Er honoriert den Erfolg mit den innovativen Produktfamilien Meoxal® und Xirallic® NXT.

Die Geschäftseinheit Advanced Technologies investiert insbesondere in zukunftssträchtige Forschung und Entwicklung im Bereich Performance Materials. Ein sehr gutes Beispiel hierfür sind unsere Materialien für organische Leuchtdioden (Organic Light Emitting Diodes, kurz OLED). Das Geschäft mit OLED-Materialien ist eines unserer am schnellsten wachsenden Geschäfte. Die neue Produktionsstätte für OLED-Materialien in Darmstadt haben wir wie geplant im September eingeweiht. Nach 14-monatiger Bauzeit werden in dem rund 3.600 Quadratmeter großen Gebäude nun hochreine OLED-Materialien hergestellt. Diese kommen nicht nur in modernen Bildschirmen zur Anwendung, sondern auch in modernen Beleuchtungssystemen, etwa in hochwertigen PKW-Rückleuchten. Mit einer Investitionssumme von rund 30 Mio. € ist die Anlage eine der größten Einzelinvestitionen, die Merck in den letzten Jahren am Standort Darmstadt getätigt hat. Die Anlage ermöglicht es, die Produktionskapazität signifikant zu erhöhen. Bis 2018 wollen wir einer der führenden Anbieter von OLED-Materialien sein. Um die steigende Nachfrage zu decken und die Kunden mit einem breiten Spektrum an hochleistungsfähigen OLED-Materialien versorgen zu können, haben wir mit dem japanischen Unternehmen Idemitsu Kosan eine Kooperationsvereinbarung getroffen.

Eine weitere interessante neue Technologie, die Displays verbessert, sind Quantenmaterialien. Sie sorgen für ultrahelle Displays mit einer bemerkenswerten Erweiterung des Farbraums. Um die wachsende Nachfrage nach Quantenmaterialien zu decken, haben wir eine Lizenzvereinbarung mit der in Großbritannien ansässigen Nanoco Group getroffen. Demnach kann Merck die umweltfreundlichen, cadmiumfreien Quantenmaterialien von Nanoco sofort vermarkten und langfristig eigene Produktionsanlagen aufbauen. Daneben forschen wir auch über das 2015 übernommene israelische Start-up Qlight Nanotech an dieser Technologie.

Ziele und Strategien

Wir wollen Technologien für ein besseres Leben weiterentwickeln. Auf der Basis wissenschaftlicher Forschung und in Zusammenarbeit mit Partnern fokussieren wir uns dazu auf spezialisierte Produkte in den Bereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials.

Allgemeine Grundsätze und Konzernstrategie

Allgemeine Grundsätze

Merck ist ein lebendiges Wissenschafts- und Technologieunternehmen. Unser Ziel ist es, durch technologischen Fortschritt das Leben besser und unsere Kunden und Partner erfolgreicher zu machen. Dieser Anspruch äußert sich in einer wertebasierten und wirtschaftlich nachhaltigen Unternehmensführung, ist seit 2015 in unserem neuen Markenversprechen verankert und lenkt die Strategieentwicklung für den Konzern.

Unser jährlicher Strategie-Planungsprozess folgt fest definierten Grundsätzen. So soll unser Geschäftsportfolio stets so ausbalanciert sein, dass es eine optimale Mischung zwischen unternehmerischen Chancen und Risiken widerspiegelt. Dies erreichen wir zum einen durch die Diversifizierung in drei komplementäre Unternehmensbereiche, die das Unternehmen insgesamt unabhängiger von Konjunkturzyklen machen, sowie zum anderen durch den Ausbau unserer Präsenz in globalen Wachstumsmärkten – ein Beispiel für die langfristige Ausrichtung unserer Konzernstrategie. Wir wollen die fast 350-jährige Erfolgsgeschichte von Merck auch in den kommenden Generationen fortschreiben und nachhaltig profitabel wachsen. Dazu trägt auch die Gesellschaftsstruktur der Merck KGaA bei. Sie verpflichtet die Mitglieder der Geschäftsleitung, die wie die betreffenden Mitglieder der Merck-Familie persönlich haftende Gesellschafter sind, ein besonderes Augenmerk auf langfristige Wertentwicklung zu legen.

Der Grundsatz der Nachhaltigkeit gilt bei uns nicht nur für wirtschaftliche Aspekte, sondern schließt auch gesellschaftliche Verantwortung mit ein. Wir engagieren uns in drei strategischen Handlungsfeldern: Gesundheit, Umwelt und Kultur. Dabei stets im Fokus: die Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft und die Wettbewerbsfähigkeit unseres Unternehmens. So wollen wir mit unserem bestehenden und künftigen Produktportfolio einen Beitrag dazu leisten, globale Herausforderungen zu meistern, von der Urbanisierung bis hin zur alternden Bevölkerung.

Konzernstrategie

Im vergangenen Jahrzehnt hat sich Merck von einem klassischen Pharma- und Chemieunternehmen zu einem globalen Wissenschafts- und Technologiekonzern verändert. Wesentlicher Treiber war der Umbau unseres Geschäftsportfolios, insbesondere durch den Verkauf des Generikageschäfts (2007) und die Übernahmen von Serono (2007), Millipore (2010), AZ Electronic Materials (2014) und Sigma-Aldrich (2015). Hinzu kamen die Fokussierung unserer Geschäfte auf innovationsgetriebene und hochspezialisierte Produkte, die umfassende Reorganisation interner Strukturen und Prozesse sowie die Stärkung unserer Präsenz in globalen Wachstumsmärkten.

Heute nehmen wir mit unseren drei Unternehmensbereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials führende Positionen in den jeweiligen Märkten ein. Diese wollen wir festigen und ausbauen. Wir setzen dazu auf innovationsgetriebenes, organisches Wachstum. So wollen wir bis 2022 mit neuen Produkten Umsätze im Volumen von rund 4 Mrd. € erzielen. Dazu sollen Produkte aus der Pharmapipeline rund 2 Mrd. € beisteuern, Innovationen der Bereiche Life Science und Performance Materials jeweils rund 1 Mrd. €.

Ein weiterer Weg zu Wachstum bleiben punktuelle Akquisitionen, die unsere bisherigen Stärken sinnvoll ergänzen oder erweitern. Große Zukäufe im Volumen von über 500 Mio. € schließt Merck jedoch weiterhin aus, solange der Verschuldungsgrad aus Nettofinanzverbindlichkeiten/EBITDA vor Sondereinflüssen über 2 liegt – es sei denn, sie ließen sich durch Veräußerungen finanzieren. Bis 2018 soll wieder ein Verschuldungsgrad von unter 2 erreicht sein.

Unsere Konzernstrategie zielt darauf ab, die Transformation von Merck zu einem spezialisierten Technologieunternehmen stringent fortzusetzen und uns führend in einem sich wandelnden Marktumfeld zu positionieren. Zu diesem Zweck haben wir 2016 die Konzernfunktion „Group Strategy & Transformation“ geschaffen. Sie bündelt die bisher separat geführten Einheiten Strategie, Innovation und Digitalisierung und soll die erfolgreiche und zeitnahe Implementierung strategischer Kernprojekte gewährleisten. Diese Projekte haben wir in den drei Prioritätsfeldern „Leistung“, „Menschen“ und „Technologie“ zusammengefasst.

„Leistung“ umfasst alle Aktivitäten, die nachhaltig profitables Wachstum schaffen. Dazu richten wir unsere Geschäfte konsequent an den Bedürfnissen und Anforderungen unserer Kunden und von Patienten aus – sowohl mit unseren Produkten als auch durch größtmögliche Kundennähe. Die Grundlage dafür bilden effiziente Strukturen und Prozesse sowie ein nachhaltiges Finanzmanagement. Ein Beispiel für „Leistung“ sind die zügige und nahtlose Integration von Sigma-Aldrich in unser Life-Science-Geschäft sowie die Realisierung der damit verbundenen Synergien. Hier kamen wir schneller voran als geplant. Zudem sollen zuvor nicht eingeplante Umsatzsynergien bis Ende 2018 für einen zusätzlichen Ergebnisbeitrag von 20 Mio. € sorgen. Somit sollen die gesamten Synergien aus der Sigma-Aldrich-Akquisition 280 Mio. € anstatt ursprünglich 260 Mio. € pro Jahr betragen.

Die Wachstumsstrategie von Merck erfordert eine Arbeitskultur, die Vielfalt wertschätzt, Zusammenarbeit fördert und flexibel auf sich verändernde Anforderungen reagiert. Denn gerade in der heutigen globalen Wissensgesellschaft sind qualifizierte und motivierte Mitarbeiter ein entscheidender Faktor für unternehmerischen Erfolg – das gilt ganz besonders für ein Wissenschafts- und Technologieunternehmen wie Merck. Im Rahmen unseres Prioritätsfelds „Menschen“ entwickeln wir deshalb unser Personalmanagement weiter und schaffen ein Umfeld, in dem Innovation und Kreativität gedeihen können. Besonderes Augenmerk legen wir dabei auf die Weiterentwicklung unserer Führungskultur, die Förderung von Talenten und die Stärkung der länder- und abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit, etwa durch flexible Arbeitsmodelle oder die Nutzung einer modernen Kommunikationsinfrastruktur.

Das Prioritätsfeld „Technologie“ umfasst die beiden miteinander verknüpften Schwerpunkte Innovation und Digitalisierung. Die Entwicklung und Vermarktung innovativer Produkte und Dienstleistungen steht im Mittelpunkt unserer Konzern- und aller Geschäftsstrategien. Wir wollen Innovationen innerhalb der Geschäfte ebenso vorantreiben wie Innovationen zwischen den Geschäften und über die bestehenden Geschäfte hinaus in Feldern, in denen wir bislang noch nicht aktiv sind.

Dabei wollen wir insbesondere die Chancen der Digitalisierung nutzen, um Mehrwert für unsere Patienten, Kunden und Partner zu schaffen. Unter Digitalisierung verstehen wir die digitale Integration unserer gesamten Wertschöpfungskette, die Digitalisierung unserer Produkte, Dienstleistungen und Kommunikationsschnittstellen zum Kunden sowie die Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle – unterstützt durch modernste Verfahren zur Erhebung und Analyse von Massendaten („Big Data“).

Konzernweit arbeiten wir außerdem daran, die physische und virtuelle Infrastruktur für technologiegetriebenes Wachstum zu verbreitern. Herzstück soll unser mehr als 7.000 Quadratmeter großes Innovationszentrum werden, das bis Ende 2017 in Darmstadt gebaut wird. Bis zur Eröffnung bietet unser bereits 2015 eröffnetes Interims-Innovationszentrum eine Plattform für die Entwicklung neuer Technologien, etwa im Rahmen unseres Accelerator-

Programms. Mit dieser Initiative und unserer Fachkompetenz in Wissenschaft und Technologie unterstützen wir Start-ups dabei, ihre Visionen in tragfähige Geschäftsmodelle umzusetzen.

2016 haben wir darüber hinaus unseren bestehenden Biopharma-Venture-Fonds auf alle drei Unternehmensbereiche ausgedehnt und auf ein Gesamtvolumen von 300 Mio. € erhöht. Mit einem vierten Investitionssegment ist der neue Merck-Venture-Fonds zudem offen für Investitionen in Geschäfte jenseits unseres derzeitigen Portfolios.

Kompetenzinitiativen

2013 hatten wir bei Merck vier Kompetenzinitiativen ins Leben gerufen. Sie adressieren Themen, die für die Leistungsfähigkeit des gesamten Unternehmens von grundlegender Bedeutung sind. Die Kompetenzinitiativen „EINE Marke Merck“, „EIN Rahmen für Personalentwicklung, Vergütung und Leistungsmanagement“, „EIN Rahmen für Prozessharmonisierung“ und „EINE globale Unternehmenszentrale“ treiben weiterhin wichtige Veränderungen voran oder haben sich zu regulären Aktivitäten entwickelt. So wurden im Oktober 2015 ein grundlegend überarbeiteter Markenauftritt sowie eine vereinfachte Markenarchitektur vorgestellt, die wir derzeit weltweit auf allen Ebenen implementieren. 2016 starteten wir in diesem Zusammenhang die digitale Markenkampagne „Bahnbrechendes beginnt mit Neugier“ (curiosity.merckgroup.com), die wissenschaftliche Neugier und Entdeckerfreude als treibende Kräfte für Innovationen in den Fokus rückt.

Geschäftsstrategien

Healthcare-Strategie

Globale Megatrends wie die wachsende Weltbevölkerung und eine steigende Lebenserwartung steigern die Nachfrage nach unseren Produkten für die Gesundheitsversorgung: biopharmazeutische Arzneimittel, vorwiegend für Erkrankungen mit dringendem medizinischem Bedarf sowie Selbstmedikationsmarken, die das wachsende Gesundheitsbewusstsein der Gesellschaft widerspiegeln.

Um diese Bedürfnisse decken und angemessen auf die Dynamik unserer Gesundheitsmärkte reagieren zu können, haben wir unseren Unternehmensbereich Healthcare in den zurückliegenden Jahren maßgeblich umstrukturiert: Wir treiben Pipelineprojekte voran, um Patienten neue, bahnbrechende Therapien zur Verfügung zu stellen, maximieren unser bestehendes Portfolio und expandieren weiter in Wachstumsmärkten.

Unser Unternehmensbereich Healthcare umfasst die vier Geschäfte Biopharma, Consumer Health, Biosimilars und Allergopharma. Das vielfältige Angebot und das tiefgreifende medizinische Knowhow dieser Geschäfte sind maßgebliche Stärken, mit denen wir uns im Markt absetzen. In jedem unserer Geschäfte spezialisieren wir uns auf Therapieschwerpunkte und bestimmte Erkrankungen.

Das Ziel von Healthcare ist es, ein globaler Anbieter von innovativen Spezialprodukten zu werden, in Therapiegebieten mit hohem ungedecktem medizinischem Bedarf tätig zu sein und Patienten sowie Verbrauchern einen signifikanten Mehrwert zu bieten. Wir investieren entsprechend stark in die Forschung und Entwicklung, um neue Therapieoptionen zu entdecken und vorhandene zu verbessern. Wir wollen mit unseren Interessengruppen und Partnern zusammenarbeiten, um sicherzustellen, dass die Menschen Zugang zu den erforderlichen Arzneimitteln haben, um gesund zu bleiben und länger zu leben.

Um dabei erfolgreich zu sein, wollen wir unsere Größe, globale Aufstellung und Innovationskraft nachhaltig nutzen. Dabei sehen wir ein Gleichgewicht aus Innovation und operativer Exzellenz als Schlüssel zum Erfolg. Wir verfolgen einen ganzheitlichen Ansatz, um unser Konzept der Kundenorientierung auf eine neue Ebene zu heben. Um die Kundenbindung zu verbessern, stärken wir unsere Beziehungen zu Ärzten und bauen Kompetenzen im Bereich der digitalen, prädiktiven und Big-Data-Analytik auf.

Die erste Säule unserer Strategie ist die Stärkung unserer globalen Präsenz, indem wir unser maßgeschneidertes Portfolio für Erkrankungen mit ungedecktem medizinischem Bedarf in allen Regionen weltweit einführen. Während entwickelte Märkte wie die USA, Japan und Europa wichtige strategische Märkte für unsere innovativen Spezialprodukte darstellen, wird der Umsatz in Wachstumsmärkten wie China von unseren etablierten Therapien und Biologika für Facharzttherapiegebiete und Präparaten aus dem Bereich Allgemeinmedizin getragen. Gleichzeitig müssen wir unsere Aktivitäten aber auch weiterhin auf Wachstum in den USA konzentrieren, um unser Ziel zu erreichen, ein wirklich global führender Anbieter zu sein. So haben wir über die Vermarktungskoope­ration mit Pfizer zu Xalkori® Eintritt in den US-amerikanischen Onkologiemarkt erhalten, was bei der Vorbereitung der zukünftigen Markteinführung unseres Anti-PD-L1-Antikörpers Avelumab hilfreich ist.

Die zweite Säule unserer Strategie ist die Entwicklung von Wirkstoffkandidaten der frühen und späten Phase der klinischen Entwicklung für Spezialtherapiegebiete. Wir konzentrieren uns dabei auf die Onkologie und Immunologie und wollen sicherstellen, dass wir ein maßgeblicher Akteur in unseren Kerntherapiegebieten bleiben. So haben wir signifikant in die Forschung und Entwicklung investiert, vor allem in Bereichen mit hohem medizinischem Bedarf, und uns stärker auf Wirkmechanismen und Moleküle konzentriert, die zu bahnbrechenden Innovationen in der Krebstherapie, Neurologie und Immunologie führen sollen. Wir wollen Krebspatienten zu Krebsüberlebenden machen, indem wir uns an vorderster Front dafür einsetzen, die Zukunft der Krebstherapie zu verändern. Weitere Entwicklungsprogramme für die Bereiche Immunologie und Neurologie sind Cladribin-Tabletten mit ihrem einzigartigen Dosierungsschema als wichtige Therapieoption für Patienten mit schubförmiger Multipler Sklerose sowie Ataccept als potenzielle Therapieoption für Lupus-Patienten mit hoher Krankheitsaktivität.

Die dritte Säule unserer Strategie sind Innovationen. Wir wollen qualitativ hochwertige Wirkstoffe als erste Vertreter auf den Markt bringen und für eine Erkrankung die jeweils beste Behandlung entwickeln sowie in jedem unserer ausgewählten Therapiegebiete ein eigenes Portfolio aufbauen. Wir haben unsere Pipeline gestrafft und unsere Innovationskapazitäten mit starken Arzneimittelkandidaten ausgebaut. Um unsere Investitionen in die Forschung und Entwicklung mit maximalem Erfolg einzusetzen und unsere Erfolgchancen bei der Suche und Entwicklung neuer Therapien zu erhöhen, konzentrieren wir unser Knowhow auf bestimmte Therapiegebiete und nutzen Synergien bei Krankheitsmechanismen und biologischen Signalwegen.

Dabei sind strategische Partnerschaften ein wesentlicher Faktor dafür, dass wir unser Ziel erreichen, im Leben von Patienten mit schwerwiegenden, bislang nicht therapierbaren Erkrankungen Entscheidendes zu bewirken. Wir messen Kooperationen einen hohen Stellenwert bei, wenn es darum geht, bahnbrechende Therapien zu erforschen und zu entwickeln sowie unser aktuelles Portfolio zu stärken. Wir setzen hier auf eine ausgewogene Mischung aus internen Kompetenzen sowie externen Partnerschaften und bauen auf starke Kooperationen mit anderen Branchenführern wie zum Beispiel Pfizer oder Genea.

Mit unseren Einheiten Medical Devices and Services sowie Fertility Technologies generieren wir Innovationen über Pipelineprojekte hinaus. Neben innovativen Therapieansätzen ist die Art und Weise, wie wir mit Verbrauchern interagieren, elementar, wenn wir unser Ziel erreichen wollen, ein globaler Anbieter von innovativen Spezialprodukten zu werden.

Merck befindet sich in fortgeschrittenen Verhandlungen zur Veräußerung der Biosimilars-Geschäftsaktivitäten und ein Vollzug der Veräußerungstransaktion wird noch im Geschäftsjahr 2017 erwartet.

Life-Science-Strategie

Als führendes Geschäft in der 100 Mrd. € großen Life-Science-Industrie ist das Ziel des Unternehmensbereichs Life Science, in Zusammenarbeit mit Kunden und anderen Fachkreisen weltweit die größten Herausforderungen der Branche zu meistern. Um die Bedürfnisse unserer Kunden am besten erfüllen und Innovationen beschleunigen zu können, haben wir die für Innovationen und Produktentwicklung verantwortlichen Geschäftseinheiten strategisch um unsere Kunden herum organisiert: Research Solutions fokussiert sich auf akademische und pharmazeutische Forschungseinrichtungen. Process Solutions vermarktet Produkte und Dienstleistungen für die gesamte Wertschöpfungskette der pharmazeutischen Produktion. Applied Solutions bedient klinische und diagnostische Prüflabore sowie die Lebensmittelindustrie und Umweltbranche. Mit seinem erweiterten Portfolio von über 300.000 Produkten, von denen die meisten über unsere branchenführende E-Commerce-Plattform (sigmaaldrich.com) verfügbar sind, bietet Life Science Lösungen, Dienstleistungen und Fachwissen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Biotech-Industrie.

Unsere Strategie konzentriert sich auf drei Bereiche: Wir wollen unser Kerngeschäft vorantreiben, die geplanten Synergien der Integration der ehemaligen Merck-Millipore- und Sigma-Aldrich-Geschäfte bis zum Ende des Geschäftsjahres 2018 heben und neue Säulen für Wachstum etablieren.

Um unsere Portfolios auszubauen, aktualisieren wir unser Betriebsmodell und unsere Markteinführungsstrategie. Außerdem werden wir Schlüsselfunktionen innerhalb von Life Science stärken und hierzu die Leistungsfähigkeit der Lieferkette optimieren, um die Servicelevels in den kombinierten Geschäftseinheiten Research Solutions und Applied Solutions anzugleichen. Bei Process Solutions weisen wir eine starke Geschäftskontinuität auf und arbeiten an weiteren Qualitätsverbesserungen in bestimmten Bereichen. Unsere Innovationskapazität bleibt der entscheidende Faktor für zukünftiges Wachstum und wir werden in Schlüsselbereichen wie der Geneditierung auf die Schaffung geistigen Eigentums als Strategie setzen. Informationstechnologie ist eine Kernfunktion von Life Science in unserem Bestreben, unsere Kompetenzen in den Bereichen E-Commerce, digitales Marketing und Analytik zu verbessern. Hierbei stützen wir uns auf unsere vom ehemaligen Unternehmen Sigma-Aldrich übernommene Führungsposition und bauen diese weiter aus.

Wir haben das erste Jahr der auf drei Jahre angelegten Integration beendet und große Fortschritte gemacht: In der neuen Organisation sind alle entscheidenden Funktionen besetzt und die Integrationsteams in den entsprechenden Geschäftsfunktionen zusammengeführt. Der Wert der Integration ist klar zu erkennen: signifikante Umsatzsteigerung und schnellere Hebung von Synergien als erwartet durch mehrere regionale Synergieinitiativen, die E-Commerce-Plattform und komplementäre Kundenstämme. Wir konzentrieren uns weiterhin auf die grundlegende Prozessharmonisierung innerhalb der gesamten Organisation zur Zufriedenheit der Mitarbeiter und Kunden.

Basierend auf einer breit angelegten Bewertung der Markt- und Wettbewerbslandschaft sowie der wichtigsten Branchentrends haben wir sechs strategische Initiativen identifiziert, um künftiges Wachstum voranzutreiben. Hierzu gehören auch die Geneditierung und Zelltherapie sowie Komplettlösungen, bei denen wir der Partner der Wahl für die Beschleunigung der Produkt- und Arzneimittelentwicklung sein wollen. Wir konzentrieren uns auf die Vervollständigung unseres End-to-End-Angebots an Dienstleistungen für die Prozessentwicklung der Früh- und Spätphase sowie die Anlagenplanung, um die lokale Arzneimittelproduktion zu beschleunigen. Außerdem bauen wir eine neue, vernetzte Laborlandschaft auf, um Anforderungen im Labor wie die Datenerfassung, Dokumentation und Lagerhaltung effizient zu erfüllen.

Performance-Materials-Strategie

Im Unternehmensbereich Performance Materials wollen wir unsere Markt- und Technologieführerschaft bei Displaymaterialien nachhaltig sichern. Darüber hinaus wollen wir unsere Kompetenz bei Flüssigkristallen über das Anwendungsfeld der Displays hinaus erschließen. Gleichzeitig profitieren wir von den Trends in der Halbleiterindustrie und werden den Effektpigmentmarkt bei Anwendungen für Lacke auch weiterhin dominieren.

Die Nachfrage nach innovativen Displaylösungen ist in den vergangenen Jahren weltweit weiter angestiegen. Wir gehen davon aus, dass eine aufstrebende Mittelschicht in den Wachstumsmärkten auch in den kommenden Jahren vermehrt hochwertige Konsumgüter nachfragen wird. Daher wollen wir auch künftig unsere Position als Markt- und Technologieführer bei Flüssigkristallen festigen. Neue, anspruchsvolle Flüssigkristalltechnologien sind hierzu der Schlüssel. Unsere umweltfreundliche, ressourcenschonende und effiziente Flüssigkristalltechnologie SA-VA (self-aligned vertical alignment) für großflächige Displays ist die nächste Technologie, mit der 2017 die ersten Produkte auf dem Markt erwartet werden.

Die Geschäftseinheit Integrated Circuit Materials unterstützt die gesamte Halbleiterindustrie mit einem Portfolio maßgeschneiderter Lösungen. Die Leistung konventioneller Siliziumchips lässt sich nur noch bedingt steigern. Gleichzeitig verringern sich die Kosten nicht mehr in gleicher Geschwindigkeit wie bisher: Bei modernen Chips machen diese heute bereits mehr als die Hälfte der Herstellungskosten aus. Für uns bietet sich so die Chance, neuartige Materialien zu entwickeln, die es unseren Kunden zum einen ermöglichen, leistungsfähigere Chips zu produzieren, und zum anderen, den steigenden Kosten mit innovativen Prozessen entgegenzuwirken. Photolithographie- sowie Depositionsmaterialien und Dielektrika können die Leistungsfähigkeit der Halbleiter erhöhen. „Packaging“-Materialien gewinnen an Bedeutung, wenn es darum geht, 3D-Varianten von Chips zu entwickeln. Durch die Akquisition von Ormet Circuits haben wir genau dort unser Portfolio gestärkt.

In der Geschäftseinheit Pigments & Functional Materials bauen wir unsere führende Position bei Effektpigmenten für Automobillacke weiter aus. Unsere gute Marktposition bei Perlglanzpigmenten für Kunststoff-, Druck- und Kosmetikanwendungen verteidigen wir weiter. Dabei konzentrieren wir uns auf qualitativ hochwertige Produkte und eine Optimierung der Lieferkette. Bei den funktionellen Materialien liegen die Schwerpunkte unserer Wachstumsstrategie weiterhin bei Nischenanwendungen in der Kosmetik (zum Beispiel UV-Filter, Insektenschutz, Anti-Aging) sowie technischen Funktionsmaterialien (beispielsweise Lasermarkierung, Antistatik-Anwendungen). Besonders attraktiv sind hier Kooperationen mit externen Partnern.

Ziel unserer Geschäftseinheit Advanced Technologies ist es, profitable Zukunftsgeschäfte zu entwickeln – sowohl für Performance Materials als auch für andere Unternehmensbereiche von Merck. Dazu gehören auch die Weiterentwicklung der OLED-Materialien sowie die organische Photovoltaik. Unsere Projekte für zukünftige Geschäftsfelder haben wir 2016 neu ausgerichtet – auf Megatrends wie die Miniaturisierung und das Internet der Dinge.

Strategische Initiativen

Die beiden strategischen Initiativen „OLED“ (Organic Light Emitting Diodes) und „LC 2021“ sollen einen signifikanten Beitrag zu unserem zukünftigen Wachstum leisten und für weiterhin attraktive Margen sorgen. Unser erklärtes Ziel ist es, der führende Anbieter von OLED-Materialien zu werden. Mit der Inbetriebnahme unserer neuen Produktionsanlage für OLED-Materialien in Darmstadt, die unsere Produktionskapazität signifikant erhöht, sind wir diesem Ziel einen wichtigen Schritt näher gekommen. Die Technologie hat das Potenzial, die Zukunft für Displays und Beleuchtung zu verändern. Intensive Farben, ein besonders tiefes Schwarz, eine dünne und flexible Nutzung sowie ein geringer Energieverbrauch sind nur einige Vorzüge der selbstleuchtenden OLED-Displays. OLED-Lichtanwendungen punkten mit dünnen, filigranen und leichten Leuchtpanels und einem natürlich anmutenden Farbspektrum. Unter dem Dach der strategischen Initiative „LC 2021“ bündeln wir zukünftige Anwendungen von Flüssigkristallen, die über klassische Displays hinausgehen. Auf insgesamt sechs Feldern beschäftigen wir uns einerseits mit einer verbesserten Nutzererfahrung und andererseits mit Licht- und Datenmanagement. Allen voran sind die Flüssigkristallfenster zu nennen: Um Module für solche Sonnenschutz- und Sichtschutz-Fenster herzustellen, bauen wir in Veldhoven in den Niederlanden eine eigene Produktion auf. Sie soll Ende 2017 in Betrieb gehen.

Strategische Finanz- und Dividendenpolitik

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

Finanzielle Flexibilität und konservative Finanzierungsstrategie

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

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

Außerdem nutzen wir zur Optimierung von Finanzierungsstruktur und Finanzierungskosten bilaterale Kreditvereinbarungen mit erstklassigen Banken. Der Anleihemarkt stellt diesbezüglich grundsätzlich einen wesentlichen Bestandteil dar. Aufgrund des Fokus auf Entschuldung wurde im Jahr 2016 jedoch keine Anleihe begeben. In der Vergangenheit hat Merck schwerpunktmäßig Anleihen in Europa begeben. Überdies haben wir im Jahr 2014 Hybridanleihen in Höhe von 1,5 Mrd. € sowie im Jahr 2015 US-Dollar-Anleihen mit einem Volumen von 4 Mrd. US-Dollar begeben, um die Finanzierung breiter aufzustellen und verschiedene Investorengruppen anzusprechen.

Pflege nachhaltiger und verlässlicher Geschäftsbeziehungen zur Gruppe der Kernbanken

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

Starkes Investment-Grade-Rating

Unser Bonitäts-Rating von externen Ratingagenturen ist ein wichtiger Indikator für die finanzielle Stabilität der Gesellschaft. Ein starkes Investment-Grade-Rating ist eine wichtige Säule in der Finanzpolitik von Merck, da dieses Rating den Zugang zu den Kapitalmärkten zu attraktiven Konditionen sichert. Merck wird zurzeit von Moody's mit Baa1 und von Standard & Poor's (S&P) mit A

bewertet, beide mit stabilem Ausblick. Zudem wurde im Jahr 2016 ein Kredit-Rating der europäischen Ratingagentur Scope eingeführt. Das Rating lautet A- mit stabilem Ausblick. Es ist für uns von höchster Wichtigkeit, uns in den nächsten zwei bis drei Jahren stark zu entschulden und die Ratings aus der Zeit vor der Übernahme von Sigma-Aldrich wieder zu erreichen.

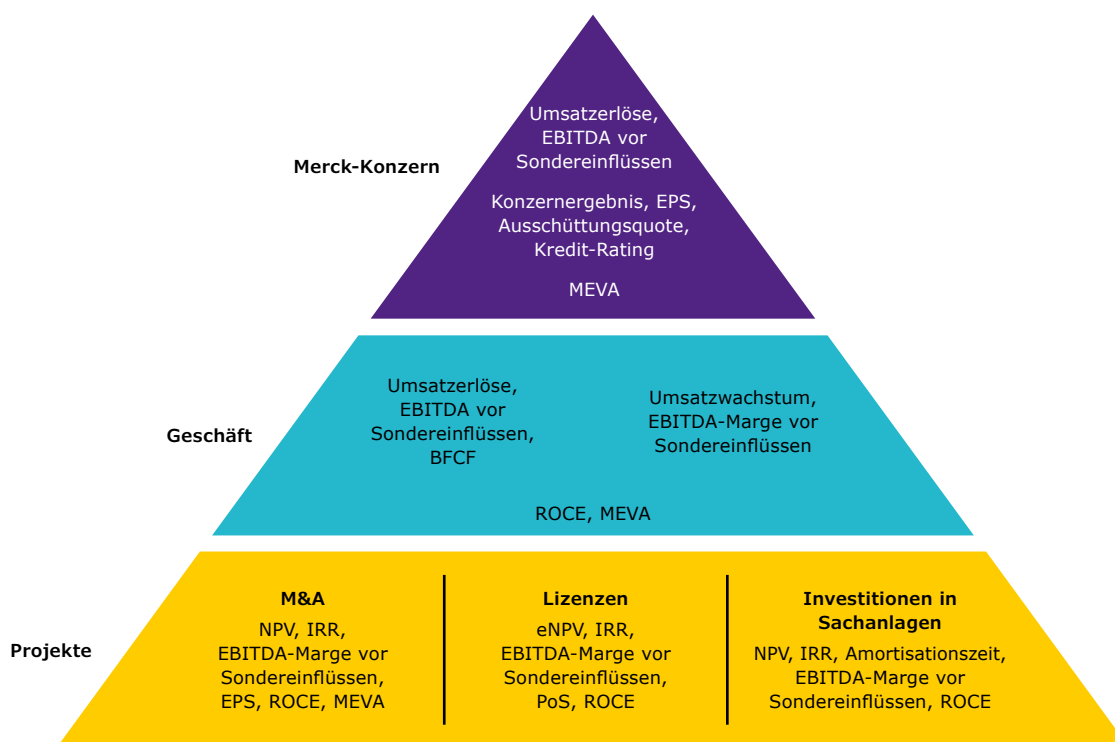
Dividendenpolitik

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

Steuerungssystem

Als weltweit tätiges und diversifiziertes Unternehmen verwenden wir ein umfassendes System von Kennzahlen zur Steuerung des Geschäftserfolgs. Die wichtigste Kennzahl zur Messung des operativen Geschäftserfolgs ist dabei das EBITDA vor Sondereinflüssen¹.

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



Abkürzungen

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

¹Kennzahl, die nach International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert ist.

Steuerungskennzahlen für den Konzern und seine Geschäfte

Die drei Kennzahlen Umsatzerlöse, EBITDA vor Sondereinflüssen¹ und Business Free Cash Flow¹ sind die bedeutsamsten Leistungsindikatoren für die Bewertung unserer Geschäftsentwicklung. Deshalb nehmen wir im Wirtschaftsbericht, im Risiko- und Chancenbericht sowie im Prognosebericht auf diese Steuerungskennzahlen Bezug. Aufgrund ihrer Bedeutung für den finanziellen Geschäftserfolg sind sie auch ein wesentlicher Bestandteil unseres Performance-Management-Systems.

Umsatzerlöse

Umsatzerlöse sind definiert als Erlöse aus Warenverkäufen, erbrachten Dienstleistungen an externe Kunden, Provisionserlöse sowie Ergebnisbeteiligungen aus Kollaborationen, abzüglich Mehrwertsteuer und Erlösminderungen, zum Beispiel Rabatten oder Skonti. Umsatzerlöse sind der Hauptindikator für unser Geschäftswachstum und deshalb ein wichtiger Parameter zur externen wie auch internen Beurteilung des Geschäftserfolgs. Für das interne Performance Management werden zusätzlich währungs- und akquisitionsbereinigte Umsatzerlöse herangezogen.

MERCK-KONZERN

Umsatzerlöse

in Mio. €	2016	2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Umsatzerlöse	15.024	12.845	2.179	17,0%

EBITDA vor Sondereinflüssen

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

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

MERCK-KONZERN

Überleitung EBIT auf EBITDA vor Sondereinflüssen¹

in Mio. €	2016	2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Operatives Ergebnis (EBIT)¹	2.481	1.843	637	34,6%
Abschreibungen	1.805	1.383	422	30,5%
Wertminderungen, Wertaufholungen	129	128	2	1,2%
EBITDA¹	4.415	3.354	1.061	31,6%
Restrukturierungsaufwendungen	22	48	-26	-54,0%
Integrationskosten/IT-Kosten	193	78	116	>100,0%
Gewinne (-)/Verluste (+) aus abgegangenen Geschäften	-304	2	-305	>100,0%
Akquisitionsbezogene Sondereinflüsse	153	133	20	15,3%
Sonstige Sondereinflüsse	11	16	-5	-32,7%
EBITDA vor Sondereinflüssen¹	4.490	3.630	861	23,7%

¹ Kennzahlen, die nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert sind.

Business Free Cash Flow (BFCF)

Der Business Free Cash Flow umfasst die wesentlichen zahlungswirksamen Posten, die von den operativen Geschäften beeinflusst werden können und ihrer vollständigen Kontrolle unterliegen. Er setzt sich zusammen aus dem EBITDA vor Sondereinflüssen, abzüglich der Investitionen in Sachanlagen, Software und geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte sowie den

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

MERCK-KONZERN

Business Free Cash Flow¹

in Mio. €	2016	2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
EBITDA vor Sondereinflüssen¹	4.490	3.630	861	23,7%
Investitionen in Sachanlagen, Software sowie geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	- 859	- 609	- 250	41,1%
Veränderungen der Vorräte gemäß Konzernbilanz	3	- 950	953	>100,0%
Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie der Forderungen aus Lizenzen gemäß Konzernbilanz	- 177	- 514	337	- 65,6%
Anpassung Erstkonsolidierung Sigma-Aldrich	- 149	1.210	- 1.359	>100,0%
Anpassung Erstkonsolidierung BioControl Systems	10	-	10	>100,0%
Business Free Cash Flow¹	3.318	2.766	552	20,0%

¹ Kennzahlen, die nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert sind.

Investitions- und Wertmanagementkennzahlen

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

Kapitalwert

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

Interner Zinsfuß (IRR)

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

ROCE (Return on Capital Employed)

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

Amortisationszeit

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

MEVA (Merck Value Added)

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

Kapitalmarktbezogene Parameter

Konzernergebnis und Ergebnis je Aktie (EPS) sowie Ergebnis je Aktie vor Sondereinflüssen (EPS pre)¹

Das Ergebnis je Aktie berechnet sich aus dem den Anteilseignern der Merck KGaA zurechenbaren Ergebnis nach Steuern (Konzernergebnis), dividiert durch die durchschnittliche gewichtete Anzahl der theoretisch ausstehenden Aktien. Der Ansatz der theoretischen Aktienzahl berücksichtigt die Tatsache, dass das Komplementärkapital nicht in Aktien verbrieft ist. Zum alternativen Vergleich veröffentlichen wir auch das Ergebnis je Aktie vor Sondereinflüssen, also bereinigt um Effekte aus Integrationskosten, IT-Kosten für ausgewählte Projekte, Restrukturierungsaufwendungen, Gewinne/Verluste aus abgegangenen Geschäften, Akquisitionskosten und sonstige Sondereinflüsse. Des Weiteren werden planmäßige Abschreibungen auf erworbene immaterielle Vermögenswerte sowie Wertminderungen auf Sachanlagen und immaterielle Vermögensgegenwerte angepasst. Ausgenommen von der Bereinigung sind Wertminderungen auf immaterielle Vermögenswerte für erworbene Forschungs- und Entwicklungsprojekte unter einem Schwellenwert von 50 Mio. €. Ertragsteuern werden auf der Grundlage der Basissteuerquote des Unternehmens berechnet.

Kreditrating

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

Ausschüttungsquote

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

Weitere relevante / nicht-finanzielle Steuerungsgrößen

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

Innovation

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

Bindung von Talenten

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

¹ Kennzahl, die nach International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert ist.

Corporate Responsibility

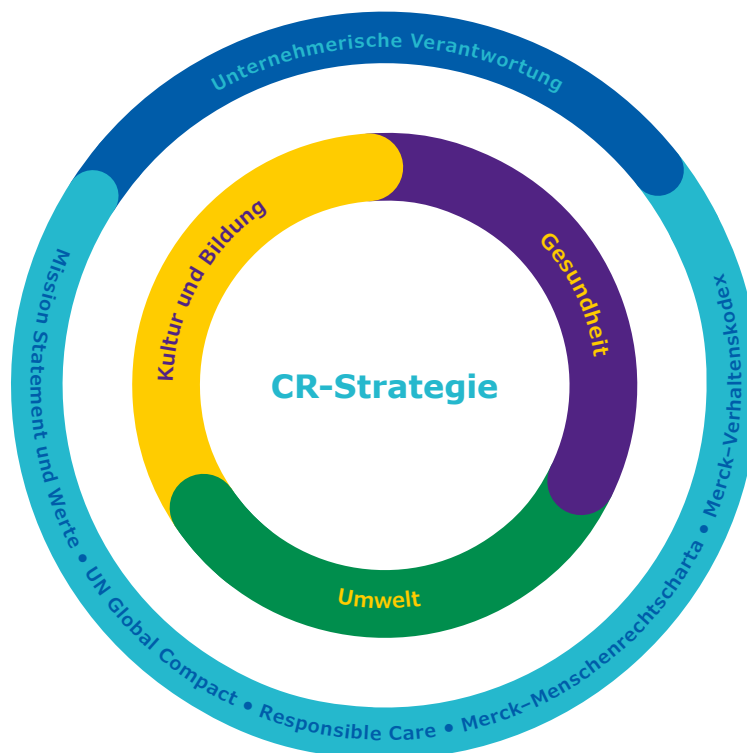
Wir übernehmen täglich Verantwortung – und das seit fast 350 Jahren. Unsere Unternehmensstrategie und unsere Werte bringen dies zum Ausdruck. Verantwortungsvolles Handeln in Bezug auf Mitarbeiter, Produkte, Umwelt und Gesellschaft ist eine Grundvoraussetzung für unseren wirtschaftlichen Erfolg.

Strategie und Management

Unsere Aktivitäten im Bereich unternehmerische Verantwortung (Corporate Responsibility, CR) steuert unser CR-Komitee. Es setzt sich aus Vertretern der Unternehmensbereiche und relevanter Konzernfunktionen zusammen. Im Juni 2016 hat Belén Garijo, Mitglied der Geschäftsleitung und CEO Healthcare, die Leitung des Komitees übernommen.

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

mittleren Einkommens. Wir sind davon überzeugt, dass wir mit unseren innovativen Produkten in den Bereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials sowie einer verantwortungsvollen Unternehmensführung zur Lösung dieser globalen Herausforderungen beitragen können. Verantwortungsvoll handeln heißt: hinschauen, zuhören, besser machen. Wir achten die Interessen unserer Mitarbeiter, Kunden, Kapitalgeber und der Gesellschaft und minimieren ethische, wirtschaftliche und soziale Risiken. Damit sichern wir unseren Unternehmenserfolg. So ist es in unserer Unternehmensstrategie verankert. Unsere CR-Strategie knüpft daran an. Mit ihr verwirklichen wir verantwortungsvolle Unternehmensführung täglich aufs Neue. Zugleich bündeln wir unsere Kräfte dort, wo wir am meisten bewirken können. Wir engagieren uns in drei strategischen Handlungsfeldern: Gesundheit, Umwelt sowie Kultur und Bildung. Die Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft und unsere Wettbewerbsfähigkeit stehen dabei immer im Fokus.



Gesundheit: In Ländern mit geringem oder mittlerem Einkommen haben viele Menschen keinen Zugang zu hochwertigen Gesundheitslösungen. Hier nutzen wir unser Knowhow. Gemeinsam mit starken Partnern entwickeln wir Lösungen für die Menschen vor Ort: zum Beispiel beim Kampf gegen die Wurmkrankheit Bilharziose in Afrika.

Umwelt: Wir arbeiten fortlaufend daran, die Nachhaltigkeitsbilanz unserer Produkte zu verbessern. Außerdem helfen wir unseren Kunden, ihre selbst gesetzten Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Ein Beispiel ist die Entwicklung neuer Flüssigkristalltechnologien: Unsere Flüssigkristalle in Displays von Smartphones und Tablets senken deren Stromverbrauch.

Kultur und Bildung: Kulturelle Angebote inspirieren Menschen und erweitern ihren Horizont. Forschung und Entwicklung auf der ganzen Welt profitieren so von Kreativität, Entdeckergeist und Begeisterungsfähigkeit. Kulturelle Inspiration macht Menschen aber auch offen für Neues – und begünstigt innerhalb der Gesellschaft die Akzeptanz für Wissenschaft, technischen Fortschritt und Innovationen. Deshalb fördern wir weltweit kulturelle Initiativen und Bildungsangebote.

Wir unterstützen relevante Initiativen zur verantwortungsvollen Unternehmensführung: Wir nehmen am „Global Compact“ der Vereinten Nationen teil und bekennen uns zur Einhaltung der darin festgelegten Prinzipien zu Menschenrechten, Arbeitsnormen, Umweltschutz und Korruptionsbekämpfung. Unternehmerische Verantwortung leben wir auch mit der Verpflichtung zur Einhaltung der Leitlinien der „Responsible Care Global Charter“, einer Initiative des internationalen Chemieverbands ICCA (International Council of Chemical Associations). Ihr Ziel ist es, die Leistungen der chemischen Industrie für Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit kontinuierlich zu verbessern. Als eines der ersten Unternehmen haben wir 2014 die Neufassung der „Responsible Care Global Charter“ unterzeichnet. Darüber hinaus beteiligen wir uns in Deutschland an der Initiative „Chemie3“ – einer Kooperation des Verbands der chemischen Industrie (VCI), des Arbeitgeberverbands Chemie (BAVC) und der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE). In dieser weltweit einmaligen Kooperation wollen die Partner Nachhaltigkeit als Leitbild innerhalb der Branche verankern und die Position der chemischen Industrie als Schlüsselindustrie der deutschen Wirtschaft für nachhaltige Entwicklung ausbauen.



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

Unsere guten Leistungen bei der Umsetzung von verantwortungsvollem und nachhaltigem unternehmerischen Handeln haben dazu geführt, dass wir auch 2016 im „FTSE4Good“-Index vertreten sind. Die Aufnahme in diesen führenden internationalen Nachhaltigkeitsindex ist abhängig von dem sozialen, ökologischen und ethischen Verhalten eines Unternehmens. Auch in anderen wichtigen Nachhaltigkeitsindizes konnten wir 2016 unsere gute Position behaupten: So wurden wir erneut in den „STOXX Global ESG Leaders“-Index aufgenommen und sind zudem im „Euronext Vigeo Eurozone 120“-Index und im „Ethibel Sustainability“-Index (ESI) Excellence Europe gelistet. Im Herbst 2016 erreichten wir im Good Company Ranking der Unternehmensberatung Kirchhoff Consult unter den DAX-Unternehmen Platz zehn in der Gesamtwertung.

Strategisches Handlungsfeld: Gesundheit

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

Stefan Oschmann, Vorsitzender der Geschäftsleitung und CEO, fokussierte seine Präsidentschaft der internationalen Vereinigung der Verbände der Pharmahersteller (IFPMA) von 2014 bis Ende 2016 auf das Leitthema „Accelerating Access“ – Beschleunigung des Zugangs zu hochwertigen Gesundheitslösungen für Menschen in Ländern niedrigen bis mittleren Einkommens.

Die niederländische Access to Medicine Foundation würdigte unsere Anstrengungen für mehr Zugang zu Gesundheit im November 2016. Im „Access to Medicine“-Index 2016 belegt Merck Platz vier und hat sich damit um zwei Plätze gegenüber 2014 beziehungsweise um insgesamt 13 gegenüber 2010 verbessert. Der Index bewertet alle zwei Jahre die weltweit wichtigsten Pharmaunternehmen hinsichtlich ihrer Aktivitäten und Initiativen zur Förderung des Zugangs zu Arzneimitteln in Entwicklungsländern. Die Access to Medicine Foundation lobte uns unter anderem für unsere Zugangsziele, die im Einklang mit den Zielen für nachhaltige Entwicklung (SDGs) der Vereinten Nationen stehen. Mit der Platzierung würdigt die Foundation außerdem unsere ins Kerngeschäft integrierte „Access-to-Health“-Strategie. Sie konzentriert sich auf vier Bereiche,

die sogenannten 4A: „Availability“ (Verfügbarkeit), „Affordability“ (Bezahlbarkeit), „Awareness“ (Bewusstsein) und „Accessibility“ (Erreichbarkeit). Darüber hinaus lobte die Stiftung zahlreiche unserer Zugangsinitiativen.

Verfügbarkeit

Das Konzept der Verfügbarkeit umfasst die Erforschung, Entwicklung und Verbesserung von Gesundheitslösungen, die ungedecktem medizinischen Bedarf Rechnung tragen und auf die lokalen Gegebenheiten abgestimmt sind. Wir tragen mit unseren Partnern dazu bei, weitverbreitete Krankheiten in Entwicklungsländern zu bekämpfen. Ein Beispiel ist das Pediatric Praziquantel Consortium: Im Rahmen dieser öffentlich-privaten Partnerschaft arbeiten wir an der Entwicklung einer Darreichungsform von Praziquantel zur Behandlung der Wurmkrankheit Bilharziose für Kinder unter sechs Jahren. Im Berichtsjahr hat das Konsortium eine Studie der Phase II in der Elfenbeinküste gestartet. Ziel ist die Erforschung der optimalen Dosierung der neuen Formulierung. Im Oktober 2016 erhielt das Konsortium außerdem bereits zum dritten Mal eines der renommierten Forschungsstipendien des japanischen Global Health Innovation Technology Fund. Ein weiteres Beispiel ist Mercks Partnerschaft mit der gemeinnützigen Forschungsorganisation Medicines for Malaria Venture. Unser Ziel: gemeinsam neue Mittel gegen Malaria entwickeln. Auch unsere im Berichtsjahr gestartete Forschungskooperation mit der Universität von Kapstadt in Südafrika dient diesem Ziel. Unsere Unternehmensbereiche Healthcare und Life Science entwickeln darüber hinaus derzeit ein Diagnosekit für Malaria auf Basis des Zellanalyse-Systems Muse. Ziele sind zum einen der Nachweis und die Bestimmung des Malariaerregers und zum anderen die Bestimmung relevanter Immunzellen bei einer eventuell gleichzeitig vorliegenden HIV-Infektion. Unser IR3535® kommt in Insektenschutzmitteln zum Einsatz und unterstützt den Schutz vor Infektionen durch Mückenstiche, wie Malaria, Gelbfieber und Zika. Produkte mit diesem Wirkstoff zeichnen sich durch eine besonders gute Verträglichkeit bei Kleinkindern und Schwangeren aus.

Bezahlbarkeit

Wir wollen die Herausforderungen der Bezahlbarkeit mithilfe von Unterstützungsmaßnahmen für diejenigen bewältigen, die nicht in der Lage sind, die benötigten Gesundheitslösungen zu bezahlen. Daher verfolgen wir mit unseren Initiativen zu geistigem Eigentum einen zugangsfördernden Ansatz sowie differenzierte Preisgestaltungsstrategien. Wir informieren transparent über unsere Patente und Patentanmeldungen in öffentlich zugänglichen Datenbanken. Darüber hinaus sind wir Mitglied der offenen Innovationsplattform WIPO Re:Search, die von der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO) gefördert wird. Durch den Austausch von geistigem Eigentum und Knowhow möchten die Plattformpartner die frühe Wirkstofffindung zur Behandlung von Infektionskrankheiten beschleunigen. Unsere Kooperation mit der University of Buea in Kamerun mit dem Ziel, Substanzen aus unserer Wirkstoffdatenbank für die Entwicklung einer Behandlung gegen Onchocerkose (Flussblindheit) umzuformulieren, erhielt Anfang 2016 ein Forschungsstipendium des renommierten britischen Wellcome Trust. Außerdem

bekämpfen wir gemeinsam mit der Weltgesundheitsorganisation (WHO) die Wurmkrankheit Bilharziose in Afrika. Wir spenden der WHO Cesol®-600-Tabletten mit dem Wirkstoff Praziquantel. Seit dem Start des Programms sind bereits mehr als 100 Mio. Patienten, vornehmlich Schulkinder, behandelt worden. Insgesamt haben wir der WHO seit 2007 über 500 Mio. Praziquantel-Tabletten zur Verfügung gestellt. Als Gründungsmitglied der Global Schistosomiasis Alliance tragen wir dazu bei, Bilharziose weltweit auszurotten.

Bewusstsein

Wir tragen zur Bewusstseinsbildung bei, indem wir Gesundheitspersonal, Gemeinden und Patienten mit geeigneten Werkzeugen, Knowhow und Informationen dabei helfen, informierte Entscheidungen zu treffen. So unterstützen wir beispielsweise seit dem Jahr 2012 das Netzwerk der Impfstoffhersteller in Entwicklungsländern (Developing Countries Vaccine Manufacturers Network, DCVMN), um Sicherheit und Qualität in der Biotech-Produktion zu verbessern. Mit unserer Dialogserie „Access Dialogues“ fördern wir den Austausch mit zahlreichen öffentlichen und privaten Stakeholdern zu Zugang zu Gesundheit. 2016 stand hierbei das Thema Lieferkette im Mittelpunkt. In Indien unterstützen wir gemeinsam mit verschiedenen Nichtregierungsorganisationen und dem indischen Gesundheits- und Familienministerium das Su-Swastha-Projekt. Ziele sind die Versorgung der unterversorgten ländlichen Bevölkerung mit bezahlbaren Gesundheitslösungen und Aufklärung zu Gesundheitsthemen. Im Berichtsjahr konnten mit 1.238 Gemeindetreffen insgesamt 26.129 Menschen erreicht werden. Der von Merck getragene gemeinnützige Verein „Global Pharma Health Fund (GPHF)“ bekämpft Arzneimittelfälschungen in Entwicklungs- und Schwellenländern. Bisher hat der GPHF 795 sogenannte Minilabs zum Aufdecken von Arzneimittelfälschungen in über 90 Ländern zum Selbstkostenpreis ausgeliefert. Darüber hinaus wollen wir in Entwicklungsländern mit dem „Capacity Advancement Program (CAP)“ die Aufklärungsarbeit und Prävention zu nichtübertragbaren Krankheiten wie Diabetes und Krebs stärken sowie zur Fertilitätstherapie aufklären.

Erreichbarkeit

Wir fördern Initiativen zur Stärkung der Lieferketten und die Entwicklung von an die lokalen Verhältnisse angepassten Gesundheitslösungen, um eine effektive, patientennahe Versorgung sicherzustellen. Wir unterstützen Schulungen und die Weitergabe von Fachwissen an unsere Produktionspartner in Afrika, Asien und Lateinamerika, um die Qualitätsstandards der Produktion vor Ort zu verbessern. In Indien kooperieren wir mit der Non-Profit-Organisation Narmada Samagra. Unsere sogenannte River Ambulance unterstützt die Menschen in der entlegenen Region entlang des Narmada-Flusses mit medizinischem Personal und Gesundheitslösungen. Anfang 2016 spendeten wir River Narmada Samagra ein neues Boot, damit zukünftig noch mehr Menschen erreicht werden können. In der Region Jharkhand im Nordosten Indiens finanzieren wir darüber hinaus ein Gesundheitszentrum, das monatlich etwa 150 Patienten besuchen.

Strategisches Handlungsfeld: Umwelt

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

Performance Materials: Investitionen für mehr Nachhaltigkeit

Unser Unternehmensbereich Performance Materials hat im Berichtsjahr kräftig investiert: Im August 2016 gaben wir bekannt, dass wir 15 Mio. € in den Bau einer Produktionsanlage für Flüssigkristallfenster-Module investieren werden, die in Veldhoven in den Niederlanden errichtet wird. So wollen wir unsere Markt- und Technologieführerschaft bei Flüssigkristallen über den Einsatz in energiesparenden Displays hinaus nutzen. Die Herstellung der schaltbaren Glasmodule soll Ende 2017 beginnen. Mit unseren intelligenten Fenstern können wir den Energiebedarf von klimatisierten Gebäuden laut ersten Messungen um bis zu 40% reduzieren und konventionelle Verschattungsmethoden ersetzen. So helfen wir Bauherren, Ressourcen und Kosten zu sparen. Die Idee dahinter: „Auf Knopfdruck“ oder automatisch lassen sich Fenster verdunkeln, um vor Sonnenlicht zu schützen – und das in verschiedenen Farbvariationen. Diese Funktion ermöglichen die besonderen Fähigkeiten unserer Flüssigkristalle. In Kombination mit maßgeschneiderten Farbstoffen absorbieren und blockieren die Flüssigkristalle (dunkler Zustand) elektromagnetische Wellen – also auch Licht – entweder, wenn man eine geringe elektrische Spannung anlegt, oder sie lassen sie passieren (transparenter Zustand). Eine andere Variante der Flüssigkristallfenster kann die Art und Weise, wie Licht durchscheint, regulieren: Wird mehr Privatsphäre gewünscht, lässt sich das Glas, im sogenannten Privacy-Modus, milchig einstellen. Anders als Wettbewerbsttechnologien schalten unsere langlebigen Licrivation®-Materialien in Sekundenschnelle und sind sehr farbneutral. Architekten und Bauherren können die gewünschte Farbe genau an das Umfeld anpassen.

Darüber hinaus haben wir im September 2016 an unserem Standort Darmstadt eine neue Produktionsanlage für OLED-Materialien eröffnet. Mit einer Investitionssumme von rund 30 Mio. € ist die Anlage eine der größten Einzelinvestitionen, die wir in den vergangenen Jahren am Standort Darmstadt getätigt haben. Organische Leuchtdioden (kurz: OLED) sind halbleitende, organische Materialien, die unter elektrischer Spannung leuchten. Sie eignen sich besonders für den Einsatz in modernsten Displays und Beleuchtungen. OLED-Displays bestechen durch brillante Farben und scharfe Bilder von jedem Blickpunkt aus und sind sehr energieeffizient. Zudem sind sie dünn und flexibel. Sie ermöglichen völlig neue Formen und Anwendungen, das Spektrum ist vielfältig.

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

Im Dialog mit unseren Kunden der Kosmetikindustrie entwickeln wir unter anderem Kosmetikformulierungen, die strenge Nachhaltigkeitskriterien erfüllen und zum anhaltenden Trend natürlicher Kosmetik passen. Viele unserer Produkte entsprechen auch den Kriterien von Ecocert, einer unabhängigen Organisation, die für hohe internationale Standards für natürliche Kosmetikrohstoffe steht.

Life Science: Umweltauswirkungen beim Kunden verringern

Das Programm „Design for Sustainability“ (DfS) unseres Unternehmensbereichs Life Science zielt darauf ab, Umweltauswirkungen von Geräten und Instrumenten, auch bei der Nutzung durch die Kunden, zu reduzieren. Bereits in der Konzeptionsphase identifizieren Produktteams mögliche Auswirkungen der Produkte auf die Umwelt in verschiedenen Produktlebensphasen sowie Potenziale zur Verbesserung dieser Auswirkungen. Mithilfe einer Scorecard bewerten sie das Produktdesign in sechs Hauptkategorien: Materialien, Energie und Emissionen, Abfall, Wasser, Verpackung sowie Einsatzfähigkeit und Innovation. Zum 31. Dezember 2016 haben wir bei bisher 32% unserer neuen Biomonitoring-Produktentwicklungen beziehungsweise Produktweiterentwicklungen mindestens drei der von uns definierten Nachhaltigkeitskriterien verbessern können.

In der biopharmazeutischen Produktion kommt eine Vielzahl an Produkten wie Plastikbeutel oder Schläuche zum Einsatz, die nur einmal benutzt und dann entsorgt werden. Hintergrund ist unter anderem das geringe Kontaminierungsrisiko von Einwegprodukten. Gemeinsam mit Kunden und Wiederverwertungsunternehmen entwickelt Life Science nachhaltige Recycling-Programme. Unser Ziel: Abfallprodukte nicht verbrennen, sondern wiederverwerten und so Umweltauswirkungen verringern.

Darüber hinaus entwickeln unsere Life-Science-Forscher innovative Lösungen im Sinne der zwölf Prinzipien der „Grünen Chemie“ der Chemiker Dr. Paul T. Anastas und Dr. John C. Warner. Das Ziel: eine möglichst umweltverträgliche Produktion und eine Minimierung der negativen Einflüsse auf die menschliche Gesundheit. So suchen Forscher beispielsweise nach alternativen, umweltfreundlichen Reaktionsmedien mit höheren Reaktionsgeschwindigkeiten und niedrigeren Reaktionstemperaturen, um die Produktion energieeffizienter zu gestalten. Mit Dozn® haben wir ein webbasiertes Analysewerkzeug für „Grüne Chemie“ entwickelt. Bisher haben wir mehr als 40 Produkte anhand der Matrix bewertet und anschließend verbessert.

Im Berichtsjahr haben wir Cyrene™ auf den Markt gebracht. Das Lösungsmittel basiert auf erneuerbarer Cellulose und kommt unter anderem als Alternative zu Dimethylformamid zum Einsatz. Mit Cyrene™ helfen wir unseren Kunden in der pharmazeutischen und agrochemischen Industrie ihre Produktionsprozess umweltfreundlicher und sicherer zu gestalten. Gemeinsame Forschungsarbeiten mit der University of Strathclyde in Glasgow, Vereinigtes Königreich, belegen die Wirksamkeit von Cyrene™.

Strategisches Handlungsfeld: Kultur und Bildung

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

Deutsche Philharmonie Merck

Die Deutsche Philharmonie Merck ist unser musikalischer Botschafter. Klassische Musik betrachten wir als völkerverbindende Universal-sprache und wichtigen Teil unserer Kultur. Die Konzerte dieses professionellen Ensembles erfreuen sich mit jährlich rund 23.000 Besuchern einer großen Beliebtheit und sind ein fester Bestandteil des kulturellen Lebens im Umfeld unserer Unternehmenszentrale in Darmstadt. Spezielle Veranstaltungen für Kinder und Jugendliche sowie die Zusammenarbeit mit Schulen, beispielsweise bei der seit 2010 jährlich abgehaltenen Orchesterwerkstatt, sollen jungen Menschen einen Zugang zur klassischen Musik ermöglichen. Im Berichtsjahr feierte die Philharmonie ihren 50. Geburtstag und konzertierte unter anderem gemeinsam mit der Münchner HipHop-Formation Einshoch6 in der Frankfurter Jahrhunderthalle.

Literaturförderung

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

Weltweit vergeben und unterstützen wir fünf Literaturpreise: Seit 1964 stiften wir den renommierten Johann-Heinrich-Merck-Preis für literarische Kritik und Essay, den die Deutsche Akademie für Sprache und Dichtung auf ihrer jährlichen Herbsttagung verleiht. Die mit 20.000 € dotierte Auszeichnung ging 2016 an die Schriftstellerin und Bloggerin Kathrin Passig. Seit vierzehn Jahren stiftet Merck den mit je 10.000 € dotierten „Premio Letterario Merck“ in Italien für Autoren, die sich in verständlicher Weise mit der Beziehung zwischen Literatur und Wissenschaft auseinandersetzen. Preisträger 2016 waren der italienische Immunologe Alberto Mantovani und die englische Autorin, Historikerin und Naturforscherin Helen Macdonald. In Indien vergibt Merck gemeinsam mit dem Goethe-Institut alle zwei Jahre den mit 500.000 indischen Rupien (rund 6.800 €) dotierten Merck-Tagore-Literaturpreis an Autoren, die in besonderer Weise zum kulturellen Austausch zwischen Deutschland und Indien beitragen. Der Psychoanalytiker

und Schriftsteller Sudhir Kakar erhielt die Auszeichnung im Jahr 2016. In Japan verleihen wir ebenfalls alle zwei Jahre gemeinsam mit dem Goethe-Institut den mit insgesamt 20.000 € dotierten Merck-Kakehashi-Literaturpreis, um deutschsprachige Gegenwarts-literatur einer breiteren Leserschaft zugänglich zu machen. Im Berichtsjahr ging der Preis an die Schriftstellerin Ilma Rakusa und ihren Übersetzer Fuminari Niimoto. Im September 2016 vergab Merck in Russland erstmals den mit jeweils 4.000 € dotierten Merck-Übersetzerpreis an Vladislava Agafonova (Belletristik), Kirill Levinson (Sachbuch) und Alexandra Gorbova (Kinder- und Jugendbuch).

Bildung

Bildung ist für uns ein Schlüsselement von Kultur – und umgekehrt. Bildung kann uns dabei helfen, Kultur zu verstehen. Kultur kann aber auch einen Zugang zu Bildung schaffen, kann Neugier und Kreativität fördern. Deshalb unterstützen wir an vielen unserer Standorte Bildungsprojekte und vergeben beispielsweise Stipendien oder fördern ausgewählte Unterrichtseinheiten. Um den naturwissenschaftlichen Nachwuchs zu stärken, richtet Merck in Deutschland unter anderem seit 1996 als Pate von „Jugend forscht“ jedes Jahr den Landeswettbewerb des bekannten Nachwuchswettbewerbs für Hessen aus. Gemeinsam mit der Technischen Universität Darmstadt haben wir im Herbst 2016 das Juniorlabor Biologie eröffnet.

Anfang 2016 startete das Programm SPARK: Es motiviert Mitarbeiter aus dem Unternehmensbereich Life Science dazu, ihr Wissen ehrenamtlich an Schüler weiterzugeben. Im Februar und März 2016 ermöglichten erstmals 3.465 Mitarbeiter Schülern in 36 Ländern beispielsweise spannende Einblicke in die Welt der Naturwissenschaften.

Verantwortung für unsere Produkte

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

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

Sicherheit unserer chemischen Produkte

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

Wir arbeiten daran, alle unsere chemischen Stoffe bei REACH zu registrieren. Die Registrierphasen I und II haben wir in den Jahren 2010 beziehungsweise 2013 erfolgreich abgeschlossen. Nun müssen wir im nächsten Schritt in Phase III bis Anfang Juni 2018 alle Stoffe mit einer Produktions- oder Importmenge von einer bis 100 Tonnen jährlich bewerten und registrieren. Dieser Prozess umfasst nun auch die Stoffe von Sigma-Aldrich und liegt vollständig im Zeitplan.

Sicherheit unserer Healthcare-Produkte

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

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

Qualität unserer Produkte

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

Lieferantenmanagement

Wir kaufen Rohstoffe, Verpackungsmittel, technische Produkte, Komponenten und Dienstleistungen aus über 130 Ländern ein. Zu unseren grundsätzlichen Erwartungen an unsere Lieferanten und Dienstleister gehört, dass sie elementare Umwelt- und Sozialstandards einhalten. Sie leiten sich im Wesentlichen aus den Kernarbeitsnormen der ILO (International Labour Organisation), dem „UN Global Compact“ und dem Verhaltenskodex des BME (Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e.V.) ab. Unsere Grundsätze zu verantwortungsvoller Beschaffung haben wir in unserer Einkaufsrichtlinie und unseren „Responsible Sourcing Principles“ verankert und in unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen integriert. Sie bilden damit die Grundlage jedes Beschaffungsvorgangs. Aufgrund der wachsenden Bedeutung der Emerging Markets als Beschaffungsmärkte für Merck haben wir unsere Anstrengungen zur Sicherstellung unserer Lieferkettenstandards hier weiter verstärkt. Wir sind seit Ende 2014 Mitglied der Industrieinitiative „Together for Sustainability“ (TfS) und können seitdem die Ergebnisse von Lieferantenbewertungen und -audits gemeinsam mit anderen Mitgliedsunternehmen unter Einhaltung aller wettbewerbsrechtlichen Beschränkungen nutzen. Über TfS haben wir bisher Zugriff auf Bewertungen für mehr als 670 unserer wichtigsten Lieferanten. Rund 400 davon wurden aufgrund unserer Initiative seit 2015 erstmals generiert. Darüber hinaus haben wir seit dem Jahr 2014 26 TfS-Audits initiiert.

Verantwortung für unsere Mitarbeiter

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

Verantwortung für die Umwelt

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

Umweltmanagementsystem

In der konzernweit gültigen „Corporate EHS Policy“ haben wir unsere Grundsätze und Strategien für Umweltschutz (Environment), Gesundheit (Health) und Sicherheit (Safety) festgelegt. Die EHS Policy wird durch interne Richtlinien und konkrete Handlungsanweisungen für den Alltag konkretisiert, wie zum Beispiel das „Merck Group EHS Security and Quality Manual“. An allen Standorten sind lokale EHS-Manager für den operativen Umweltschutz zuständig. Diese Mitarbeiter werden kontinuierlich geschult und weiterqualifiziert. Da sich unser Geschäft fortlaufend verändert, muss auch unser Umweltmanagement ein flexibles System bleiben. Deshalb lassen wir durch regelmäßige externe wie interne Audits bestätigen, dass es weiterhin den Ansprüchen der ISO-Norm 14001 gerecht wird. 2016 haben wir im achten Jahr in Folge das Gruppensertifikat für das Umweltmanagementsystem nach diesem internationalen Standard erhalten. Es umfasst 57 Standorte. Sieben Standorte des neu übernommenen Unternehmens Sigma-Aldrich sind auch bereits nach der ISO-Norm 14001 zertifiziert. Die Aufwendungen für Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit beliefen sich im Jahr 2016 auf insgesamt 189 Mio. €. Darin enthalten sind auch im Berichtsjahr getätigte Investitionen.

Schwerpunkthemen: Energieeffizienz, Treibhausgas-Emissionen, Wasser

Klimaschutz und Ressourcenknappheit sind zentrale gesellschaftliche Herausforderungen im 21. Jahrhundert. Als verantwortungsvolles Unternehmen ist es für uns selbstverständlich, unseren Beitrag zu leisten. Deshalb haben wir uns zum Ziel gesetzt, die gesamten direkten und indirekten Treibhausgas-Emissionen bis 2020 um 20% zu senken – gemessen am Stand von 2006 und unabhängig vom Produktionswachstum. Um dieses Ziel zu erreichen, haben wir das Klimaschutzprogramm Edison gestartet. Es bündelt alle unsere Aktivitäten zu den Themen Klimaschutz und Energieeffizienz. Auch 2017 werden wir wieder in Maßnahmen zur Energieeinsparung und Treibhausgas-Reduktion investieren. Mit den zirka 270 Edison-Maßnahmen, die seit 2012 angestoßen wurden, wollen wir mittelfristig rund 94 Kilotonnen CO₂ jährlich einsparen. Insgesamt konnten wir im Jahr 2016 unsere Treibhausgas-Emissionen im Vergleich zu 2006, trotz Wachstum des operativen Geschäfts, um rund 10% senken. Einen wichtigen Beitrag leistet der Unternehmensbereich Life Science: An unserem Standort Jaffrey, New Hampshire, USA, haben wir bereits 2014 die prozessbedingten Emissionen pro Produktionseinheit durch Prozessoptimierungen um rund zwei Drittel reduziert. Im Jahr 2015 haben wir ein Projekt gestartet, um hier noch weitere Einsparungen zu erreichen. Dieses Projekt wird voraussichtlich im Jahr 2017 beendet, weitere Projekte sind in Planung. Auch an unserem Standort Onahama haben wir im Berichtsjahr erfolgreich Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen und Energieverbrauch abgeschlossen. Der japanische Standort hat einen der höchsten Energieverbräuche aller Merck-Standorte weltweit – bedingt durch die Pigmentproduktion. Daher haben wir dort die Prozessdampferzeugung für die Produktion auf Erdgasfeuerung und die Befuerung der Pigmentöfen auf Erdgas umgestellt. Dank dieser Maßnahmen sparen wir insgesamt rund 3.200 Tonnen CO₂-Ausstoß pro Jahr.

ENERGIEVERBRAUCH¹

(in GWh)	2012	2013	2014	2015	2016
Gesamter Energieverbrauch	2.058	2.108	2.158	2.256	2.253
Direkter Energieverbrauch	1.187	1.286	1.354	1.451	1.443
Gas	1.070	1.157	1.212	1.212	1.272
Flüssige fossile Brennstoffe	104	114	115	104	30
Biomasse und selbsterzeugte erneuerbare Energie	13	15	27	135	141
Indirekter Energieverbrauch	871	822	804	805	810
Elektrizität	744	743	707	709	715
Dampf, Wärme, Kälte	127	79	97	96	95

¹ Portfoliobereinigt in Übereinstimmung mit dem Greenhouse Gas Protocol.

CO₂-ÄQ-EMISSIONEN (ÄQ = ÄQUIVALENTE)¹

Emissionen in kt, Scope 1 und 2	2012	2013	2014	2015	2016
Gesamte CO ₂ -Äq-Emissionen	761	784	736	729	715
Direkte CO ₂ -Äq-Emissionen	379	417	390	393	386
Indirekte CO ₂ -Äq-Emissionen	382	367	346	336	329

¹ Portfoliobereinigt in Übereinstimmung mit dem Greenhouse Gas Protocol.

Das Energiemanagement ist ein wichtiger Baustein für nachhaltige Energieeffizienz und Klimaschutz. Die beiden Produktionsstandorte Darmstadt und Gernsheim sind für rund 29% des weltweiten Energieverbrauchs bei Merck verantwortlich. 2012 haben diese beiden Standorte das ISO-50001-Zertifikat „Energiemanagementsysteme“ erhalten. Die Zertifizierung wurde im Jahr 2016 bestätigt. Derzeit haben 13 unserer Produktionsstandorte ein zertifiziertes Energiemanagementsystem. Dass wir auf dem richtigen Weg sind, zeigt sich auch an den Ergebnissen des „Carbon Disclosure Project“. Laut den Ergebnissen der unabhängigen Non-Profit-Organisation zählten wir im Berichtsjahr zu den Top-fünf-Unternehmen unserer Branche im deutschsprachigen Raum. Wir erreichten erstmals den Status eines „Sector Leader“ und verbesserten uns mit Platz vier im Vergleich zum Vorjahr um zwei Plätze. Das „Carbon Disclosure Project“ bewertet Unternehmen in ihren Leistungen zur Emissionsreduzierung und zur Klimaberichterstattung.

Außer auf das Thema Energie richteten wir den Fokus im Jahr 2016 auch auf das Thema Wasser. Wir haben systematisch geprüft, welche unserer Standorte einen hohen jährlichen Wasserverbrauch haben und in Regionen liegen, in denen Wasser knapp und daher ein besonders kostbares Gut ist. Anfang 2016 haben wir uns das Ziel gesetzt, an Standorten mit hohem Verbrauch bis 2020 ein nachhaltiges Wassermanagementsystem einzuführen. An Standorten mit relevantem Wasserverbrauch in Wasserstressgebieten wollen wir zudem unseren Wasserverbrauch im Vergleich zu 2014 bis 2020 um 10% reduzieren.

Verantwortung für die Gesellschaft

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

Unser gesellschaftliches Engagement setzt hauptsächlich dort an, wo wir aufgrund unseres Kerngeschäfts besondere Problemlösungskompetenz besitzen. So engagieren wir uns in Gesundheits- und Umweltprojekten und fördern Bildung, speziell im Bereich der Naturwissenschaften. In Notsituationen leisten wir Katastrophenhilfe – vor allem in Regionen, in denen wir auch geschäftlich tätig sind.

Unsere Landesgesellschaften engagieren sich in einer Vielzahl an lokalen Projekten. Merck hat übergeordnete Kriterien für die Projektauswahl definiert, die Entscheidung für bestimmte Projekte liegt bei unseren Gesellschaften vor Ort. Insgesamt haben wir im Jahr 2016 für das gesellschaftliche Engagement rund 43 Mio. € aufgewendet. Unsere Programme zur Patientenunterstützung, wie beispielsweise das Erbitux® China Patients Assistance Program in Höhe von rund 153 Mio. €, berücksichtigen wir hierbei nicht mehr.

Forschung und Entwicklung

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

Rund 6.200 Mitarbeiter forschen für Merck an Innovationen, mit denen wir die langfristigen Gesundheits- und Technologietrends sowohl in den etablierten Märkten als auch in den Wachstumsmärkten bedienen können.

Merck hat im Jahr 2016 rund 2,0 Mrd. € für Forschung und Entwicklung ausgegeben, und somit mehr als im Vorjahr (2015: 1,7 Mrd. €). Dies geht vor allem auf die intensiviertere Forschung und Entwicklung im Unternehmensbereich Healthcare zurück. Wir setzen dabei sowohl auf Eigenforschung als auch auf externe Kooperationen. Damit erhöht sich die Produktivität der Forschung und zugleich verringert sich der finanzielle Aufwand. Die organisatorische Aufstellung unserer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten folgt der Struktur von Merck mit drei Unternehmensbereichen.

Healthcare

Biopharma

Onkologie

Zu Erbitux® haben wir im April bekannt gegeben, dass die chinesische zulassungsrelevante Phase-III-Studie TAILOR ihren primären Endpunkt einer signifikant verbesserten progressionsfreien Überlebenszeit (PFS) bei Patienten mit metastasiertem Kolorektalkarzinom (mCRC) vom RAS-Wildtyp erreicht hat, die mit Erbitux® (Cetuximab) plus FOLFOX-Chemotherapie im Vergleich zu FOLFOX-Monotherapie behandelt wurden. Detaillierte Daten aus dieser ersten prospektiven Studie zur Prüfung eines Anti-EGFR-Antikörpers als Erstlinientherapie bei Patienten mit mCRC vom RAS-Wildtyp wurden auf dem Weltkongress für gastrointestinale Tumoren der European Society for Medical Oncology (ESMO) im Juli in Barcelona vorgestellt. In die Studie waren 393 Patienten aufgenommen worden. Die Ergebnisse zeigen, dass Erbitux® (Cetuximab) plus FOLFOX im Vergleich zu alleiniger FOLFOX-Therapie zu statistisch signifikanten Verbesserungen der Behandlungsergebnisse führt: Hierzu gehören die beste Gesamtansprechrate (61,1% versus 39,5%), ein um 31% gesenktes Progressionsrisiko und ein um 24% gesenktes Sterberisiko. Die kombinierte Behandlung mit Erbitux® und FOLFOX

konnte gegenüber der FOLFOX-Monotherapie sowohl das progressionsfreie Überleben (9,2 versus 7,4 Monate) als auch das Gesamtüberleben (20,7 versus 17,8 Monate) signifikant verbessern. Diese Ergebnisse bekräftigen, dass Erbitux® plus FOLFOX ein wirksames Behandlungsschema für Patienten mit mCRC vom RAS-Wildtyp ist. Als erste prospektive Studie zur Auswertung von Erbitux® bei Patienten mit RAS-Wildtyp-Tumoren untermauern die TAILOR-Ergebnisse die Bedeutung der RAS-Biomarkertesting, um die geeignete, zielgerichtete Therapie für die einzelnen Patienten auf Basis des genetischen Fingerabdrucks ihres Tumors zu ermitteln. In dieser Studie zeigte Erbitux® ein beherrschbares Sicherheitsprofil, das dem anderer zulassungsrelevanter Studien entsprach. Es traten keine unerwarteten Sicherheitsbefunde auf. Basierend auf diesen Ergebnissen erörtern wir derzeit den zweckmäßigsten Weg, um Erbitux® möglichst schnell als Erstlinientherapie für Patienten mit mCRC vom RAS-Wildtyp in China zugänglich zu machen.

Im April haben wir bekannt gegeben, dass ein neuer Flüssigbiopsie-RAS-Biomarkertest, den wir gemeinsam mit Sysmex Inostics entwickeln und vermarkten, die CE-Kennzeichnung erhalten hat. Der Test wird jetzt in Europa, Asien, Lateinamerika und Australien einer breiten Patientenpopulation mit metastasiertem Kolorektalkarzinom zugänglich gemacht. Mit der zugrunde liegenden Technologie, der RAS-Assay OncoBEAM® für CRC, kann herausgefunden werden, welche Patienten einen Nutzen aus Anti-EGFR-Therapien wie Erbitux® (Cetuximab) ziehen könnten, die gegen den epidermalen Wachstumsfaktorrezeptor (EGFR) gerichtet sind. Der Flüssigbiopsie-RAS-Biomarkertest ist ein umfassendes Panel zu 34 Mutationen, basierend auf der BEAMing- („Beads, Emulsion, Amplification, Magnetics“-) Technologie. Der Test erfordert nur eine kleine Blutprobe (10 ml) anstelle einer Gewebeprobe, um den Mutationsstatus eines Tumors zu bestimmen. Er kann potenziell innerhalb von Tagen Aussagen über den Mutationsstatus liefern und so zu schnelleren Therapieentscheidungen beitragen. Merck und Sysmex Inostics hatten ursprünglich 2014 eine Vereinbarung zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung des Flüssigbiopsietests geschlossen.

Im Januar haben wir die Unterzeichnung einer Kooperationsvereinbarung mit Biocartis zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung eines neuen RAS-Biomarkertests auf Basis von Flüssigbiopsien zur Testung von Patienten mit mCRC bekannt gegeben. Der Test wird auf Basis der innovativen, voll automatisierten Molekulardiagnose-Plattform Idylla™ von Biocartis entwickelt. Dieses System soll korrekte und zuverlässige molekulare Informationen von praktisch jeder biologischen Probe aus nahezu jedem Umfeld liefern. Das Idylla™-System ist ein voll automatisiertes System

für die Molekulardiagnose auf Basis der Polymerase-Kettenreaktion und deckt den gesamten Prozess von der Probe bis zum Ergebnis ab. Während die meisten der heute verfügbaren Diagnosetests nur die häufigsten RAS-Mutationen aufspüren können, wird der Idylla™-RAS-Test ein erweitertes Spektrum an RAS-Mutationen abdecken. Außerdem wird der neue Test eine direkt in den Idylla™-RAS-Test integrierte Analyse auf BRAF-V600-Mutation ermöglichen, um in der klinischen Praxis die BRAF- und RAS-Status gleichzeitig bestimmen zu können. Basierend auf einer Blutplasmaprobe von 2 ml soll mit dem Test eine hohe Sensitivität bei großem Bedienkomfort erzielt werden, da der Test weniger als 2 Minuten manuelle Bearbeitungszeit erfordert und die Ergebnisse innerhalb von circa 2 Stunden liefert. Damit können klinische Entscheidungen innerhalb kürzester Zeit getroffen werden. Merck und Biocartis wollen den RAS-Flüssigbiopsietest für das Idylla™-System in zahlreichen medizinischen Zentren weltweit einführen. Ausnahmen bilden hierbei die USA, China und Japan. Der Test wurde zur CE-Zertifizierung eingereicht.

Im März haben wir den Abschluss einer Kooperation auf dem Gebiet des Tumormetabolismus mit dem in Heidelberg ansässigen European Molecular Biology Laboratory (EMBL) bekannt gegeben. Ziel ist die Untersuchung von Mechanismen, über die Krebszellen Energie und wachstumsfördernde Bausteine erzeugen, um letztendlich neuartige therapeutische Zielmoleküle und Biomarker bereitstellen zu können. Die Kooperation macht sich hierzu die Kompetenzen des EMBL im Bereich Metabolomik zunutze. Während der auf drei Jahre angelegten Kooperation wird das EMBL sein einzigartiges Knowhow einsetzen, um Modellierung und Bioinformatik mit experimentellen Ansätzen zur Untersuchung dieser Stoffwechselwege zu kombinieren und zum Verständnis der Kontrollmechanismen beizutragen. Das EMBL wird außerdem hochmoderne Ausrüstung seiner Schlüsselbetriebe für Genomik und Metabolomik einsetzen, um die Transkriptions- und Stoffwechselprofile der Studienproben aufzuklären.

Im Oktober wurden auf der Jahrestagung der European Society for Medical Oncology (ESMO) in Kopenhagen neue Ergebnisse zu Erbitux® und unseren Pipeline-Kandidaten vorgestellt. Im Mittelpunkt der Präsentationen standen schwierig zu behandelnde Tumorarten. Vorgestellt wurden unter anderem Studienergebnisse zu Erbitux® bei mCRC und Plattenepithelkarzinomen des Kopfes und Halses (SCCHN). Die Ergebnisse bestätigten erneut Erbitux® als Standardbehandlung für Patienten mit mCRC vom RAS-Wildtyp und für Patienten mit SCCHN. Es wurden vorläufige Studienergebnisse zu unserem Prüfpräparat Avelumab bei Blasenkrebs vorgestellt, die seine Weiterentwicklung in dieser Indikation stützen, sowie vorläufige Ergebnisse aus einer Kombinationsstudie mit Avelumab und Axitinib bei Nierenzellkarzinom (RCC), die eine Untersuchung dieser Kombination im Rahmen einer zulassungsrelevanten Phase-III-Studie in dieser Indikation rechtfertigen. Drei Posterpräsentationen zeigten die Ergebnisse zum Prüfpräparat Tepotinib, einem hochselektiven c-Met-Kinaseinhibitor einschließlich aktueller Informationen aus dem laufenden Studienprogramm zu c-Met-positivem, metastasiertem nicht-kleinzelligem Bronchialkarzinom.

Im September traten wir mit unserem BTK-Inhibitor (M7583) für das Therapiegebiet Onkologie in die klinische Entwicklung ein und initiierten die erste Phase-I-Studie mit dieser Prüfsubstanz. Mit dieser Erstanwendung des Präparats in der Indikation „hämatologische Krebserkrankungen“ erreichte das Programm einen Meilenstein.

Im Juni hat Merck zusammen mit Array BioPharma Inc. und Pierre Fabre den Start einer randomisierten, globalen Phase-III-Studie zu BRAF-mutiertem mCRC bekannt gegeben, in der eine neue Kombination aus Erbitux® plus Encorafenib mit oder ohne Binimetinib untersucht werden soll. Die Studie BEACON CRC (Binimetinib, Encorafenib And Cetuximab Combined to treat BRAF-mutant Colorectal Cancer) wird die Wirksamkeit und Sicherheit dieser zwei neuartigen Kombinationsschemata bei Patienten mit BRAF-mutierten Tumoren im Vergleich zu einem Regime nach Wahl des Prüfpräparates – entweder Erbitux® plus Irinotecan oder Erbitux® plus FOLFIRI – bewerten. Rund 650 Patienten sollen bis 2018 in die Studie aufgenommen werden. Nach einer Einführungsphase zur Bewertung der Sicherheit und Verträglichkeit von Erbitux® plus Encorafenib (BRAF-Inhibitor) und Binimetinib (MEK-Inhibitor) erhalten die Studienteilnehmer randomisiert eine dieser zwei neuartigen Kombinationen oder ein Schema nach Wahl des Prüfpräparates. Primärer Endpunkt der Studie ist das Gesamtüberleben (OS). Zu den wichtigsten sekundären Endpunkten zählen progressionsfreies Überleben, objektive Ansprechrquote, Ansprechdauer, Sicherheit und Verträglichkeit. Die Studie schließt auch eine Bewertung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität ein.

Am 9. Oktober wurden im Rahmen des ESMO-Kongresses die Förderstipendien aus unserer „Grant for Oncology Innovation“- (GOI-)Initiative vergeben, mit der wir wegweisende unabhängige Forschung im Bereich Onkologie fördern. Für die diesjährige Vergabe waren 405 Projektvorschläge aus 49 Ländern eingegangen. Es wurden drei Forscherteams aus Italien, Neuseeland und Spanien ausgewählt. Sie teilen sich Fördergelder in Gesamthöhe von 1 Mio. € für ihre Forschungsprojekte zu Brust-, Darm- und Lungenkrebs.

Immunonkologie

Das Prüfpräparat Avelumab ist unser am weitesten fortgeschrittenes klinisches Entwicklungsprogramm in der Immunonkologie. Im Rahmen der Allianz von Merck und Pfizer werden acht Phase-III-Studien zu verschiedenen soliden Tumoren durchgeführt.

Am 31. Oktober haben Merck und Pfizer mitgeteilt, dass die Europäische Arzneimittel-Agentur (EMA) den Zulassungsantrag von Merck für Avelumab in der vorgesehenen Indikation metastasiertes Merkelzellkarzinom (MCC) für die behördliche Prüfung anerkannt hat. Beim MCC handelt es sich um einen seltenen, aber aggressiven Typ von Hautkrebs mit einer jährlichen Neuerkrankungsrate von circa 2.500 Betroffenen in Europa. Mit der Validierung bestätigt die Behörde, dass der Zulassungsantrag vollständig ist und das formale zentralisierte Prüfverfahren durch die EMA begonnen hat. Im Fall der Zulassung wäre der gegen den PD-L1 gerichtete, in der klinischen Prüfung befindliche monoklonale IgG1-Antikörper Avelumab das erste in der EU zugelassene Therapeutikum für das metastasierte MCC. Mit einer 5-Jahres-Überlebensrate von unter 20 % ist die Prognose für Patienten mit metastasiertem MCC sehr schlecht.

Avelumab wurde in der Indikation MCC von der Europäischen Kommission als „Orphan Drug“, also als Arzneimittel zur Behandlung seltener Erkrankungen, eingestuft. Der Zulassungsantrag für Avelumab in der Indikation metastasiertes MCC wird von den Daten der Studie JAVELIN Merkel 200 gestützt. Hierbei handelt es sich um eine multizentrische, einarmige, offene Phase-II-Studie mit 88 Patienten mit metastasiertem MCC, deren Erkrankung nach mindestens einer vorausgegangenen Chemotherapie fortgeschritten war. Bei JAVELIN Merkel 200 handelt es sich um den umfangreichsten Datensatz zu einem Anti-PD-L1 oder Anti-PD-1, der jemals in einer solchen Patientenpopulation berichtet wurde. Diese Studiendaten wurden jüngst in der Fachzeitschrift Lancet Oncology veröffentlicht.

Im November haben Merck und Pfizer bekannt gegeben, dass die amerikanische Zulassungsbehörde FDA den Antrag auf Zulassung des Biologikums Avelumab in der Indikation metastasiertes MCC zur Prioritätsprüfung angenommen hat. Der Antrag war von EMD Serono, dem biopharmazeutischen Geschäft von Merck in den USA und Kanada, eingereicht worden. Die Prüfung bezieht sich auf die vorgesehene Anwendung von Avelumab bei Patienten mit metastasiertem MCC, basierend auf den Ergebnissen zum Tumoransprechen aus der Studie JAVELIN Merkel 200. Der von der FDA erteilte Status der Prioritätsprüfung verkürzt die Prüfzeit von zehn Monaten auf anvisierte sechs Monate ab dem Tag der Einreichung und wird für Arzneimittel gewährt, die große Behandlungsvorteile bieten oder als Behandlung für Erkrankungen ohne geeignete Therapieoptionen dienen könnten. Die FDA hatte zuvor den „Orphan Drug“-Status für Avelumab in der Indikation MCC sowie den „Fast Track“- und den „Breakthrough Therapy“-Status für die Behandlung von Patienten mit metastasiertem MCC erteilt, deren Erkrankung nach mindestens einer vorausgegangenen Chemotherapie fortgeschritten war. Die Vergabe des „Breakthrough Therapy“-Status soll die Entwicklung und Prüfung von Therapeutika für die Behandlung schwerwiegender oder lebensbedrohlicher Erkrankungen beschleunigen, bei denen vorläufige klinische Nachweise darauf hindeuten, dass das Arzneimittel eine erhebliche Verbesserung gegenüber vorhandenen Therapien bei einem oder mehreren Endpunkten darstellen könnte.

Mit ihrer Präsenz auf der Jahrestagung 2016 der American Society of Clinical Oncology (ASCO) zeigten Merck und Pfizer den großen Fortschritt, den sie mit ihrer Zusammenarbeit bei der Beschleunigung des umfassenden internationalen Entwicklungsprogramms JAVELIN für ihr Prüfpräparat Avelumab bereits erreicht haben. Das Programm umfasst 30 laufende klinische Studien zur Prüfung von Avelumab als Mono- oder Kombinationstherapie mit circa 4.000 Patienten in über 15 Tumorindikationen, darunter auch neun zulassungsrelevante Studien. Die auf der ASCO 2016 vorgestellten Daten tragen zum wachsenden Verständnis hinsichtlich der potenziellen Rolle von Avelumab bei der Behandlung eines breiten Spektrums an Krebserkrankungen bei. Insgesamt wurden 14 Abstracts zu Avelumab (zwei Vorträge und 12 Poster/Posterdiskussionen) bei sieben unterschiedlichen Tumorindikationen vorgestellt.

Einer der Vorträge befasste sich mit den Ergebnissen von JAVELIN Merkel 200 bei metastasiertem MCC. Die Studie belegte eine objektive Ansprechrate von 31,8%. Es kam zu 8 Vollremissionen und 20 Teilremissionen. Das Tumoransprechen setzte schnell ein: 78,6% der Patienten (22 von 28) reagierten innerhalb von sieben Wochen nach Behandlungsbeginn. Das Ansprechen hielt überdies an. 82,1% der Patienten (23 von 28) sprachen zum Zeitpunkt der Auswertung immer noch an. Ein Tumoransprechen wurde bei den Patienten unabhängig von ihrem Status bestimmter Biomarker (PD-L1 und Merkelzell-Polyomavirus) beobachtet. Es wurden keine unerwarteten Sicherheitshinweise berichtet. Behandlungsbedingte unerwünschte Ereignisse (UE) traten bei 62 Patienten (70,5%) auf. Zu den häufigsten Ereignissen zählten Müdigkeit (23,9%) und Infusionsreaktionen (17,0%), die alle vom Schweregrad 1 oder 2 waren. Bei vier Patienten (4,5%) wurden behandlungsbedingte UEs vom Schweregrad 3 berichtet.

Zu den weiteren Highlights des klinischen Entwicklungsprogramms zu Avelumab, die auf der ASCO berichtet wurden, gehörte die Vorstellung von Daten zu den Indikationen adrenokortikales Karzinom, Karzinom des Magen/gastroösophagealen Übergangs, Mesotheliom, nicht-kleinzelliges Bronchialkarzinom, Ovarial- sowie Urotheliale Karzinom (Blasenkrebs). Außerdem wurden Sicherheitsdaten von 1.300 Patienten aus der Phase-Ib-Studie JAVELIN Solid Tumor, der größten Phase-I-Studie zu einer Anti-PD-L1-Therapie, vorgestellt.

Im April haben Merck und Pfizer den Start einer Phase-III-Studie zu Avelumab in der Indikation fortgeschrittenes Nierenzellkarzinom (RCC) bekannt gegeben. Die Studie JAVELIN Renal 101 ist eine multizentrische, internationale, randomisierte, offene Phase-III-Studie zur Bewertung der potenziellen Überlegenheit der Erstlinien-Kombinationstherapie aus Avelumab und INLYTA® (Axitinib) im Vergleich zur Monotherapie mit SUTENT (Sunitinibmalat). Bewertet wird dazu das progressionsfreie Überleben der teilnehmenden Patienten mit inoperablem, lokal fortgeschrittenem oder metastasiertem RCC mit Klarzellkomponente. Es ist die erste zulassungsrelevante Studie, die Avelumab in Kombination mit INLYTA® (Axitinib), einem Tyrosinkinase-Inhibitor (TKI), bei Patienten mit zuvor unbehandeltem fortgeschrittenem RCC untersucht. Es ist außerdem die einzige Phase-III-Studie, die derzeit eine Anti-PD-L1-Immuntherapie in Kombination mit einem TKI der vaskulären endothelialen Wachstumsfaktorrezeptoren (VEGF) in einer derartigen Patientenpopulation prüft.

Im Juli starteten wir eine neue Phase-III-Studie zu Avelumab als Erstlinientherapie bei Ovarialkarzinom. JAVELIN Ovarian 100, ist eine offene, internationale, multizentrische, randomisierte Studie bei zuvor unbehandelten Patientinnen mit lokal fortgeschrittenem oder metastasiertem Ovarialkarzinom (Stadium III oder IV). Es ist die erste Phase-III-Studie, die den Zusatz eines Immuncheckpoint-Inhibitors zur Standard-Erstlinienbehandlung bei diesem aggressiven Tumortyp untersucht. Insgesamt sollen ungefähr 950 Patientinnen in die Studie aufgenommen und gleichzeitig mit Avelumab und Chemotherapie behandelt werden, beziehungsweise mit Avelumab in Anschluss an die Chemotherapie oder mit Chemotherapie allein.

Im Januar schlossen Merck und Pfizer eine Kooperationsvereinbarung mit Syndax Pharmaceuticals zur Untersuchung von Avelumab in Kombination mit Entinostat von Syndax bei Patientinnen mit stark vorbehandeltem, rezidivierendem Ovarialkarzinom. Bei dem oralen Prüfpräparat Entinostat handelt es sich um ein sogenanntes Small Molecule, das gegen immunregulatorische Zellen (myeloide Suppressorzellen und regulatorische T-Zellen) gerichtet ist. Syndax wird für die Durchführung der klinischen Phase-Ib/II-Studie verantwortlich sein.

Im März haben Merck, Pfizer und Verastem den Abschluss einer Vereinbarung zur Untersuchung von Avelumab in Kombination mit VS-6063 von Verastem, einem ebenfalls in Prüfung befindlichen Inhibitor der fokalen Adhäsionskinase (FAK), im Rahmen einer Phase-I/Ib-Studie bei Patientinnen mit fortgeschrittenem Ovarialkarzinom bekannt gegeben.

Anfang 2017 haben wir den Abschluss einer auf drei Jahre angelegten strategischen Kooperation mit dem MD Anderson Cancer Center der University of Texas in Houston (USA) bekannt gegeben. Das Ziel ist die schnellere Entwicklung von Prüfsubstanzen für Krebstherapien bei den vier Tumorarten Brust- und Darmkrebs sowie Glioblastom und Leukämie durch die Untersuchung von Biomarkern für Ansprechen und Therapieresistenzen. Merck erhält damit als erstes Unternehmen überhaupt Zugang zur Forschungsplattform APOLLO (Adaptive Patient-Oriented Longitudinal Learning and Optimization) des MD Anderson Cancer Centers. Mit ihr erfolgt eine standardisierte Langzeiterfassung von Daten zur Krankengeschichte von Patienten und von Gewebeproben, die dem besseren Verständnis der Tumorbiologie dienen und die Bereitstellung von forschungsbasierten Therapien für Patienten beschleunigen sollen.

Im Januar 2017 haben wir außerdem mit Vertex Pharmaceuticals Inc. aus Boston (USA) eine Lizenzvereinbarung über die weltweite Entwicklung und Vermarktung von vier vielversprechenden Forschungs- und Entwicklungsprogrammen mit neuartigen Ansätzen bei der Krebstherapie getroffen. Im Rahmen der Vereinbarung lizenzieren wir zwei klinische Programme zum Therapieansatz der DNA-Schädigung und -Reparatur sowie zwei weitere neuartige präklinische Forschungsprogramme ein und werden die volle Verantwortung für die Entwicklung und Vermarktung aller Programme übernehmen.

Neurologie

Die EMA hat unseren Antrag auf Marktzulassung für das Prüfpräparat Cladribin-Tabletten zur Behandlung von schubförmiger Multipler Sklerose (MS) zur Prüfung angenommen. Der neue Zulassungsantrag umfasst Daten aus den drei Phase-III-Studien CLARITY, CLARITY EXTENSION und ORACLE-MS sowie aus der Phase II-Studie ONWARD. In diesen Studien erzielten Cladribin-Tabletten bei Patienten mit schubförmiger MS eine signifikante Reduzierung bei der Rückfallrate, dem Risiko für Behinderungsprogression sowie der Entwicklung neuer im Kernspin sichtbarer MS-Läsionen gegenüber Placebo. Zusammen mit den Interimsdaten der Langzeitnachsichtbeobachtung aus dem prospektiven Register PREMIERE schließt der

neue Antrag auch die Follow-up-Daten aus insgesamt über 10.000 Patientenjahren mit Medikamentenexposition ein, wobei einige Patienten über mehr als acht Jahre nachbeobachtet wurden.

Auf der Jahrestagung der European Society for Medical Oncology (ESMO) in Kopenhagen im Mai 2016 wurden neue Daten und Analysen aus klinischen Studien mit Cladribin-Tabletten vorgestellt. Die Therapieergebnisse von Patienten mit einer Form von schubförmiger MS aus den Studien CLARITY, ORACLE-MS und ONWARD wurden präsentiert. Die Ergebnisse der erneuten Auswertung der Daten von ORACLE-MS bei klinisch-isoliertem Syndrom (CIS) wurden von den Organisatoren für die Vorstellung im Rahmen der Highlights-Session ausgewählt. In diesem Format werden die interessantesten Daten des gesamten Kongresses präsentiert. Diese Analyse belegte die Wirksamkeit von Cladribin-Tabletten bei Patienten, deren Erkrankung gemäß den neuesten Krankheitsdefinitionen jetzt als MS im Frühstadium klassifiziert werden würde, sowie ein Nebenwirkungsprofil analog den vorherigen Erfahrungen. Weitere Daten, die zur Untersuchung von Hirnatrophie im Zusammenhang mit der Behandlung mit Cladribin-Tabletten im Vergleich zu Placebo vorgestellt wurden, stammten aus der CLARITY-Studie. Aus der ONWARD-Studie wurden endgültige Ergebnisse zur Sicherheit und Verträglichkeit berichtet.

Im September haben wir in zwei Vorträgen auf dem 32.ECTRIMS-Kongress (European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis) in London klinische Daten zu unserem Prüfpräparat Cladribin-Tabletten vorgestellt. Die Ergebnisse der CLARITY-Studie und der Erweiterungsstudie CLARITY EXTENSION sowie der offenen Erhaltungsphase der ORACLE-MS-Studie belegten die Langzeitwirksamkeit von Cladribin-Tabletten bei MS-Patienten sowie ein akzeptables Sicherheitsprofil. Die Studien bestätigten, dass eine orale Einnahme an 20 Tagen innerhalb von zwei Jahren wirksam die Schubrate reduzierte und die Krankheitsprogression verlangsamte, wobei der Effekt bis zu vier Jahre anhielt. In dem zweiten Vortrag wurden Daten aus der offenen Erhaltungsphase der Phase-III-Studie ORACLE-MS veröffentlicht. Die Studie ORACLE-MS belegte, dass die Behandlung mit dem Prüfpräparat Cladribin-Tabletten bei Patienten mit einem ersten demyelinisierenden Ereignis das Risiko der Progression zu klinisch gesicherter MS im Vergleich zu Placebo signifikant reduzierte. Für die offene Phase der Studie wurden Patienten, die während der ersten Behandlungsphase eine klinisch gesicherte MS entwickelt hatten, auf Behandlung mit Rebif® umgestellt. Die auf der ECTRIMS vorgestellten neuen Daten belegen, dass Patienten, die in der ersten Behandlungsphase Cladribin-Tabletten erhalten hatten, im Vergleich zur Placebogruppe über die Dauer der Erhaltungsphase eine niedrigere jährliche Schubrate aufwiesen.

Anlässlich des diesjährigen ECTRIMS-Kongresses gaben wir die Preisträger der zum vierten Mal vergebenen „Grants for Multiple Sclerosis Innovation“ (GMSI) bekannt. In diesem Jahr wurden 260 Projektvorschläge aus 45 Ländern eingereicht, die in der ganzen Welt laufende innovative Forschungsprojekte repräsentieren. Die Wahl fiel auf vier internationale Forscherteams aus Deutschland, Großbritannien, Israel, Kanada, Katar und Spanien, die sich die

Fördersumme von insgesamt 1 Mio. € zur Unterstützung ihrer Forschung teilen. Das GMSI-Förderprogramm wurde im Oktober 2012 ins Leben gerufen, um bessere Erkenntnisse über MS zu erlangen, die letztendlich den betroffenen Menschen zugutekommen sollen.

Zu Rebif® wurden Ergebnisse von zwei nicht interventionellen Studien (REBIFLECT und REBISTART) vorgestellt, die die positiven Effekte belegen, die durch die Verwendung des Injektionsgeräts RebiSmart™ und die Unterstützung durch eine Krankenschwester auf die Therapietreue erzielt werden. Die Therapietreue stellt bei Patienten, die wegen einer chronischen Erkrankung dauerhaft behandelt werden, ein Hauptanliegen dar. Außerdem wurde eine retrospektive Analyse einer Krankenversicherungsdatenbank vorgestellt, in der die Gründe für einen Therapieabbruch über die Zeit ausgewertet wurden.

Im Rahmen unserer Priorisierung von Portfolioprosjekten haben wir die Rechte an unserem MS-Projekt ATX-MS-1467 der Phase II an Apitope zurückgegeben, um uns auf andere laufende Projekte in den Therapiegebieten Neurologie und Immunologie konzentrieren zu können.

Immunologie

Im August erhielt der erste Patient in einer klinischen Studie der Phase IIa unsere intern entwickelte Prüfsubstanz M2951, einen BTK-Inhibitor. Die Studie untersucht die Wirksamkeit und Sicherheit von M2951 bei Teilnehmern mit rheumatoider Arthritis unter laufender, eingestellter Methotrexattherapie. Im Dezember wurde eine Phase-II-Studie mit derselben Substanz in der Indikation systemischer Lupus erythematoses (SLE) gestartet.

Im November gaben wir die Ergebnisse der Phase-IIb-Studie ADDRESS II, einer multizentrischen Studie zu Atacicept bei Patienten mit SLE bekannt, die auf der gemeinsamen Jahrestagung 2016 des American College of Rheumatology und der Association of Rheumatology Health Professionals in Washington DC (USA) vorgestellt wurden. Patienten mit Standardversorgung (n = 306) wurden randomisiert einer wöchentlichen subkutanen Injektion von entweder Atacicept (75 oder 150 mg) oder Placebo über 24 Wochen zugeteilt. Primärer Endpunkt war der Anteil Patienten, die ein klinisches Ansprechen, definiert als zusammengesetzter SLE-Responder-Index-(SRI-4) in Woche 24, erreichten. Die sekundären Endpunkte umfassten SRI-6-Ansprechraten und die Zeit bis zu einem schweren Schub gemäß SLEDAI-Flare-Index (SFI) oder BILAG. Obschon der primäre Endpunkt in der gesamten Studienpopulation nicht erreicht wurde, zeichnete sich ein Trend zugunsten von Atacicept ab, da eine statistische Signifikanz in einer vorher festgelegten Sensitivitätsanalyse des primären Endpunkts unter Verwendung von Behandlungstag 1 als Baseline-Wert (anstatt der Screening-Visite) erreicht wurde: Atacicept 75 mg (55,9%, adjustiertes Odds Ratio (OR) 1,88, p = 0,029) und 150 mg (55,8%, adjustiertes OR 1,96, p = 0,020) im Vergleich zu Placebo (41,0%). Unter Atacicept in der 75-mg-Dosis traten im Vergleich zu Placebo signifikant weniger BILAG-A-Schübe auf (p = 0,019) und schwere SFI-Schübe waren unter der 150-mg-Dosis verringert (p = 0,002). Zudem belegten Auswertungen einer vorher festgelegten Sub-

population mit Patienten mit hoher Krankheitsaktivität statistisch signifikante Behandlungseffekte von Atacicept gegenüber Placebo. Das SRI-6-Ansprechen in Woche 24 war unter Atacicept 150 mg signifikant höher als unter Placebo. Beide Atacicept-Dosen führten zu einer signifikant verringerten Inzidenz schwerer Schübe (BILAG-A- und SFI-Schübe) im Vergleich zu Placebo. Die Gabe von Atacicept ging im Lauf der Zeit auch mit einer Erhöhung von Serumkomplement C3 und C4 sowie einer Erniedrigung von IgG, IgM, IgA und Anti-dsDNA-Antikörpern einher. Die Inzidenz von therapieassoziierten unerwünschten Ereignissen war unter Atacicept (150 mg: 80,8%, 75 mg: 81,4%) geringfügig höher als unter Placebo (71,0%), allerdings war das Risiko schwerwiegender unerwünschter Ereignisse oder schwerwiegender/schwerer Infektionen unter Atacicept im Vergleich zu Placebo nicht erhöht und es gab keine Todesfälle. Die Sicherheitsergebnisse waren in der Untergruppe mit hoher Krankheitsaktivität vergleichbar.

Fertilität

Im Juli haben wir bekannt gegeben, die medizinische Forschung im Bereich Fertilität auch weiterhin in Form unseres „Grant for Fertility Innovation“- (GFI-)Programms mit Fördergeldern von insgesamt 1,5 Mio. € für 2016/2017 unterstützen zu wollen. Die Ankündigung erfolgte im Rahmen der 32. Jahrestagung der European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE) in Helsinki. Mit dem 2009 eingeführten GFI-Förderprogramm sollen innovative translationale Forschungsprojekte im Bereich Fertilität zu konkreten Gesundheitslösungen weiterentwickelt werden, um die Erfolgsrate der assistierten Reproduktionstechnologie (ART) zu verbessern. Dieses Jahr wurden sechs Gewinnerprojekte aus China, Hongkong, Irland, Italien (2 Teams) und den USA unter den 112 aus aller Welt eingegangenen Anträgen ausgewählt, die alle das Ziel verfolgen, die Chancen auf ein eigenes Kind für Paare zu erhöhen.

Im Oktober haben wir mit Gavi™ zur Konservierung von Eizellen und dem Nährmedium Geri™ zwei innovative Fertilitätstechnologien auf den Markt gebracht. Beide Produkte tragen zur Verbesserung wichtiger Behandlungsschritte bei der assistierten Reproduktion (ART) bei, wo Labortechnologien für den Behandlungserfolg ausschlaggebend sind.

Die Neueinführungen sind bereits die 7. und 8. Markteinführung innerhalb von 18 Monaten durch die Einheit Fertility Technologies von Merck und veranschaulichen die Healthcare-Strategie des Unternehmens, mit Best-in-Class-Produkten Innovationen bereitzustellen. Mit Gavi™ können in Kinderwunschkliniken menschliche Eizellen und Embryonen in allen wichtigen ART-Stadien konserviert werden, während das Nährmedium Geri™ eine ungestörte Kultivierung von Embryonen ermöglicht. Die Konservierung von Eizellen oder Embryonen für künftige In-vitro-Fertilisationsbehandlungen und Embryotransfers durch Abkühlung auf tiefe Minusgrade ist ein entscheidender Schritt im Labor. Gavi™ ist das erste automatisierte Gerät weltweit für diese als Vitrifikation bezeichnete Konservierungstechnologie. Mit dieser neuesten Produktinnovation ermöglicht Gavi™ zusätzliche Flexibilität für die Ärzte, wenn sie wichtige Behandlungsentscheidungen mit und für ihre Patienten treffen.

Das Nährmedium Geri™ wurde entwickelt, um einen weiteren wichtigen Faktor für die erfolgreiche Behandlung zu verbessern: die Kultivierung von Embryonen. Nach der Befruchtung muss der Embryo wachsen und sich weiterentwickeln, bevor er in die Gebärmutter einer Frau eingepflanzt werden kann. Mit dem einstufigen Kulturmedium unterstützt Merck jetzt die ungestörte Inkubation und optimale Embryoentwicklung. Beide Produkte werden im Rahmen einer Partnerschaft zwischen Merck und dem australischen Unternehmen Genea Biomedx vermarktet.

Mitte November haben wir die Einführung von zwei neuen, innovativen Fertilitätstechnologien, Gidget™ und Geri™+, bekannt gegeben, mit denen wir unser innovatives Portfolio erweitern, um alle Schritte zu unterstützen, die in IVF-(In-vitro-Fertilisation-) Laboren im Rahmen der assistierten Reproduktionstechnologie (ART) durchgeführt werden. Hierbei leisten Technologien einen entscheidenden Beitrag zum Behandlungserfolg. Gidget™ ist als benutzerfreundliches Dokumentations- und Trackingsystem konzipiert. Es soll das Risiko von Fehlern reduzieren und die Arbeitsabläufe im Labor verbessern. Geri™+ ermöglicht die Verknüpfung des Embryoneninkubators Geri™ mit dem innovativen Eeva®-Algorithmus. Beide neuen Produkte untermauern die Healthcare-Strategie von Merck, Patienten Innovationen in Form von Best-in-Class-Produkten zur Verfügung zu stellen. Gidget™ und Geri™+ stammen aus dem Entwicklungszentrum ARTinnovations, das wir zusammen mit Genea Biomedx gegründet haben. ARTinnovations dient als Inkubator für Ideen und Innovationen für den Bereich der Fertilitätsbehandlung und -technologie. In ihm ergänzen sich Engagement und Knowhow beider Partner mit dem Ziel, Ideen für langfristig bessere Behandlungsergebnisse für die Patienten in Produkte umzusetzen.

Durch die Integration von Hell- und Dunkelfeldmikroskopie lässt sich der Geri™+-Inkubator nun in Kombination mit der Eeva®-Software und jeder Version von Geri Assess einsetzen. Geri™+ wird damit zu einem multifunktionalen Inkubator, der Embryologen eine Vielfalt von Möglichkeiten rund um die Embryonenanalyse eröffnet. Er vereint die Vorteile der störungsfreien Inkubation mit den hohen Kontroll- und Sicherheitsstandards des Geri™-Inkubators und den Auswertemöglichkeiten der Eeva®-Software. Dabei handelt es sich um den ersten automatisierten Algorithmus, für den eine bessere Beurteilung der Embryonenentwicklung klinisch belegt wurde.

Gidget™ ist ein tragbares Gerät für das IVF-Labor, mit dem sich Embryologen ganz auf ihre wissenschaftliche Arbeit konzentrieren können, da das Risiko einer Fehlzuordnung ausgeschlossen wird. Es bietet besondere Tracking- und Workflow-Funktionalitäten wie elektronische Dokumentation, Verwaltung der Arbeitsabläufe im Labor und Unterstützung bei Rückverfolgbarkeit sowie die Berichterstattung im Rahmen von Audits.

General Medicine & Endokrinologie

Mitte Oktober haben wir bekannt gegeben, dass der Ausschuss für Humanarzneimittel (CHMP) der EMA die Zulassungserweiterung für alle Metformin-haltigen Produkte – einschließlich des Glucophage®-Produktportfolios und des Präparats Glucovance® – positiv beurteilt und für die Behandlung von Patienten mit Typ-2-Diabetes empfohlen hat. Mit der Indikationserweiterung entfällt die bisherige Kontraindikation der chronischen Nierenerkrankung (CKD) vom Stadium 3. Für Metformin wird eine maximale Tagesdosis von 2.000 mg/Tag bei CKD vom Stadium 3a (GFR = 45–59 ml/min) und 1.000 mg/Tag bei Stadium 3b (GFR = 30–44 ml/min) gelten. Damit kann eine weitere große Gruppe von Typ-2-Diabetikern mit eingeschränkter Nierenfunktion von der Behandlung profitieren. Eine jüngste Auswertung der britischen Datenbank CPRD von Krankenakten ergab, dass bei 32,7% aller Diabetiker eine CKD vom Stadium 3 vorlag.

Die Routineauswertung der Sicherheitsdaten zu allen Metforminpräparaten ergab, dass Patienten mit moderater Niereninsuffizienz gemäß der wissenschaftlichen Evidenz und den klinischen Richtlinien von einer Behandlung mit Metformin profitieren könnten und die Kontraindikation dementsprechend nicht länger gerechtfertigt sei. Auf Basis dieser Evidenzlage initiierte die EMA ein Ausschussverfahren gemäß Artikel 31 und forderte eine kumulative Prüfung von Nutzen und Risiko bei dieser Patientengruppe unter Einschluss aller Unternehmen, die Metformin in der EU vertreiben. Als Ursprungshersteller von Metformin kommt Merck auf rund 60 Jahre Markterfahrung und konnte die Anfrage der EMA mit einer umfassenden Analyse aller verfügbaren klinischen Wirksamkeits- und Sicherheitsdaten zu Metformin bei Patienten mit CKD-Stadium 3 unterstützen. Dieser wurde eine kumulative Analyse aller bei Merck eingegangenen Fallberichte von Laktatazidose als sehr seltenem Risiko der Metforminakkumulation aufgrund akuter oder schwerer Niereninsuffizienz gegenübergestellt. Die EMA prüfte die von allen Unternehmen eingereichten Daten, woraus die positive Stellungnahme des CHMP und Aufhebung der Kontraindikation Niereninsuffizienz vom CKD-Stadium 3 bei der Behandlung von Typ-2-Diabetikern resultierte.

Im September gaben wir die Empfänger des Förderpreises „Grant for Growth Innovation“ (GGI) für 2016 bekannt. Mit den Stipendien sollen Erkenntnisse auf dem Gebiet der Wachstumsstörungen beim Menschen erweitert werden. Die diesjährigen Preisträger wurden im Rahmen einer offiziellen Preisverleihungsfeier anlässlich der 55. Jahrestagung der European Society for Pediatric Endocrinology (ESPE) in Paris bekannt gegeben. Nach einem rigorosen Auswahlprozess unter Sichtung von 38 Bewerbungen aus 20 Ländern wurden drei Stipendien für innovative Projekte aus Australien, Brasilien und Italien vergeben.

BIOPHARMA-PIPELINE

Stand: 31. Dezember 2016

Therapiegebiet	Wirkstoff	Indikation	Status
Neurologie			
	Cladribin-Tabletten (Lymphozyten-reduzierender Wirkstoff)	Schubförmige Multiple Sklerose	Zulassungsprozess ¹
Onkologie			
	Tepotinib (c-Met-Kinase-Inhibitor)	Nicht kleinzelliges Bronchialkarzinom	Phase II
	Tepotinib (c-Met-Kinase-Inhibitor)	Leberzellkarzinom	Phase II
	Tepotinib (c-Met-Kinase-Inhibitor)	Solide Tumoren	Phase I
	M2698 (p70S6K/Akt-Inhibitor)	Solide Tumoren	Phase I
	M3814 (DNA-PK-Inhibitor)	Solide Tumoren	Phase I
	BeiGene-283 (BRAF-Inhibitor)	Solide Tumoren	Phase I
	M7583 (BTK-Inhibitor)	Hämatologische Malignome	Phase I
Immunonkologie			
	Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Merkelzellkarzinom	Zulassungsprozess ²
	Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Nicht kleinzelliges Bronchialkarzinom, Erstlinie	Phase III
	Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Nicht kleinzelliges Bronchialkarzinom, Zweitlinie	Phase III
	Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Magenkarzinom, Erstlinie	Phase III
	Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Magenkarzinom, Drittlinie	Phase III
	Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Harnblasenkarzinom, Erstlinie	Phase III
	Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Platinresistentes/-refraktäres Ovarialkarzinom	Phase III
	Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Ovarialkarzinom, Erstlinie	Phase III
	Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Nierenzellkarzinom, Erstlinie	Phase III
	Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Lokal fortgeschrittene Kopf-Hals-Tumoren	Phase III
	Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Solide Tumoren	Phase I
	Avelumab (monoklonaler Anti-PD-L1-Antikörper)	Hämatologische Malignome	Phase I
	M9241 (NHS-IL12 Krebsimmuntherapie)	Solide Tumoren	Phase I ³
	M7824 (Anti-PD-L1/TGF-β-Trap)	Solide Tumoren	Phase I
Immunologie			
	Sprifermin (Fibroblasten-Wachstumsfaktor 18)	Osteoarthritis	Phase II
	Atacicept (Anti-BLys- /Anti-APRIL-Fusionsprotein)	Systemischer Lupus erythematodes	Phase II
	M2951 (BTK-Inhibitor)	Rheumatoide Arthritis	Phase II
	M2951 (BTK-Inhibitor)	Systemischer Lupus erythematodes	Phase I
	M1095 (ALX-0761, Anti-IL-17A/F-Nanobody)	Psoriasis	Phase I
	Abituzumab (Anti-CD51 mAb)	Systemische Sklerose mit interstitieller Lungenerkrankung	Phase II
Biosimilars			
	MSB 11022 (Biosimilar-Kandidat zu Adalimumab)	Chronische Plaque-Psoriasis	Phase III

¹ Laut Mitteilung vom 18. Juli 2016 hat die Europäische Arzneimittelagentur (EMA) den Antrag auf Marktzulassung für das Prüfpräparat Cladribin-Tabletten zur Behandlung von schubförmiger Multipler Sklerose (MS) zur Prüfung angenommen.

² Laut Mitteilung vom 31. Oktober 2016 hat die Europäische Arzneimittelagentur (EMA) den Zulassungsantrag von Merck für Avelumab in der vorgesehenen Indikation metastasiertes Merkelzellkarzinom (MCC) für die behördliche Prüfung anerkannt. Wie am 29. November 2016 bekannt gegeben, hat die US-amerikanische Zulassungsbehörde (FDA) außerdem den Antrag auf Zulassung des Biologikums Avelumab in dieser Indikation zur Prioritätsprüfung angenommen.

³ Studie gefördert vom National Cancer Institute (USA).

Weitere Informationen zu aktuellen klinischen Studien finden Sie unter www.clinicaltrials.gov.

Pipelineprodukte werden in klinischen Studien untersucht; für sie liegt kein Nachweis der Sicherheit und Wirksamkeit vor.

Es kann nicht gewährleistet werden, dass jedes Produkt auch in der beantragten Indikation zugelassen wird.

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

Consumer Health

In unserem Selbstmedikationsgeschäft Consumer Health entwickeln und vertreiben wir nicht-verschreibungspflichtige Medikamente und Nahrungsergänzungsmittel in Europa, vorrangig für Frankreich, Deutschland und Großbritannien, sowie in Wachstumsmärkten Lateinamerikas, des Mittleren Ostens, Afrikas und Südostasiens. Der Schwerpunkt unserer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten liegt auf der stetigen Verbesserung bewährter Rezepturen sowie der Entwicklung von neuen Produkten und Erweiterungen von Produktlinien. Der Konsument und seine Bedürfnisse stehen im Zentrum unserer Innovationstätigkeiten. Dabei stützen wir uns auf intensive Marktforschung in unseren Hauptmärkten. Zu diesem Zweck etablieren wir seit 2014 verstärkt Kooperationsvereinbarungen mit unabhängigen Forschungseinrichtungen, um so gezielt auf deren Expertise bei der Entwicklung von neuen Produkten gemäß den speziellen Bedürfnissen unserer Kunden zurückzugreifen.

Biosimilars

Im März 2016 haben wir den Start einer globalen klinischen Phase-III-Studie zu MSB11022, einem Biosimilar-Kandidaten zu Adalimumab, in der Indikation chronische Plaque-Psoriasis bekannt gegeben. Adalimumab ist ein humaner rekombinanter monoklonaler Antikörper, der spezifisch an den Tumornekrosefaktor- α (TNF- α) bindet. Bei AURIEL-Psoriasis (PsO) handelt es sich um eine randomisierte, doppelblinde, kontrollierte Studie zur Bewertung der Wirksamkeit, Sicherheit und Immunogenität des Adalimumab-Biosimilarkandidaten MSB11022 von Merck im Vergleich zum Originalpräparat Humira® (Adalimumab) bei Patienten mit mäßig bis schwer ausgeprägter chronischer Plaque-Psoriasis. Humira® wird weltweit von AbbVie, Inc., USA, vermarktet. In die Studie sollen ungefähr 400 Patienten aus Europa, Asien sowie Nord- und Mittelamerika aufgenommen werden.

Merck befindet sich in fortgeschrittenen Verhandlungen zur Veräußerung der Biosimilars-Geschäftsaktivitäten und ein Vollzug der Veräußerungstransaktion wird noch im Geschäftsjahr 2017 erwartet.

Allergopharma

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

Life Science

Innovationen sind das Herzstück des Mehrwerts, den wir für unsere Kunden schaffen. Unser Unternehmensbereich Life Science beschäftigt weltweit zirka 1.500 Mitarbeiter in unterschiedlichen Funktionen der Forschung und Entwicklung. Diese Teams arbeiten eng mit unseren Kunden zusammen, um die größten Herausforderungen im Bereich Life Science zu lösen und Ideen in Produktinnovationen zu überführen. Hierzu investieren wir signifikant in die Forschung und Entwicklung.

Das Geschäftsjahr 2016 war geprägt von einer Vielzahl innovationsfördernder Aktivitäten, die zu unserem Versprechen beitragen, den Zugang zu Gesundheit für Menschen in aller Welt zu beschleunigen. Wir wollen:

- unser Portfolio verbessern und ausweiten,
- langfristig in neue, bahnbrechende Technologien investieren,
- Partnerschaften mit Kunden und Experten weltweit eingehen und
- die Bedürfnisse unserer Kunden bedienen.

Erweiterung und Verbesserung des Portfolios

Wir haben im gesamten Geschäftsjahr 2016 Innovationen in allen Segmenten unseres Portfolios eingeführt. In unserer Geschäftseinheit Research Solutions brachten wir mit CellASIC® ONIX2 eine Mikrofluidik-Plattform für die verbesserte Lebendzellanalyse auf den Markt. Mit dem System werden Labormikroskope zu leistungsstarken Werkzeugen für die Lebendzell-Bildgebung und erlauben so eine tiefergehende Analyse von Zellmechanismen und des Verhaltens lebender Zellen.

Bei Process Solutions haben wir unsere für die Arzneimittelentwicklung elementare Bioreaktor-Plattform um neue Mobius®-Produkte erweitert: Hierzu gehören der 1.000-Liter-Einweg-Bioreaktor Mobius® 1000 und das 2.000-Liter-Mischsystem Mobius® Power MIX 2000. Darüber hinaus haben wir unseren hochmodernen cGMP-konformen Herstellbetrieb in Frankreich um einen 2.000-Liter-Einwegbioreaktor der Produktreihe Mobius® erweitert. Wir wollen die Entwicklung und Bereitstellung von Arzneimitteln durch kontinuierliche Innovation und technisches Knowhow beschleunigen, indem wir Kunden eine lückenlose Komplettlösung bieten.

Die neueste Ergänzung unseres umfassenden Portfolios von Hilfsstoffen ist Parteck® MXP, ein auf Polyvinylalkohol basierender Hilfsstoff, der die Löslichkeit einer großen Bandbreite von Arzneimittelwirkstoffen mit niedriger Bioverfügbarkeit erhöht. Das Produkt ermöglicht unseren Kunden, Herausforderungen in puncto Löslichkeit zu überwinden, an denen die Weiterentwicklung vielversprechender und potenziell lebensverändernder Arzneimittelkandidaten ansonsten scheitern könnte. Ein weiteres Produkt aus diesem Portfolio, Parteck® SRP 80, wurde von der globalen Organisation CPHI als herausragende Innovation ausgezeichnet. Bei diesem neuen Hilfsstoff handelt es sich um einen funktionellen, direkt verpressbaren Hilfsstoff zur Formulierung fester oraler Darreichungsformen mit lang anhaltender Wirkstofffreisetzung. Er ist vollsynthetisch und sichert damit die Konsistenz der einzelnen Chargen in Qualität sowie Funktionalität und optimiert die Bioverfügbarkeit von Wirkstoffen.

Als Branchenführer im Bereich der Filtration haben wir unser Portfolio um das Produkt Viresolve® Pro Shield H verstärkt. Es verbessert die Aggregatentfernung und reduziert die zur Verarbeitung der Feed-Ströme erforderliche Virenfilterfläche. Gleichzeitig bleibt die hohe Virusabreicherung erhalten, auf die sich unsere Kunden verlassen. Das neue Viresolve® Pro Shield H wird zur robusteren und kostengünstigeren Virusabreicherung als Vorfilter für Viresolve®-Pro-Filtrationseinheiten eingesetzt.

Bei Applied Solutions haben wir unser Portfolio zertifizierter Referenzmaterialien für die angewandte Diagnostik der Produktreihe Cerilliant® erweitert. Wir haben neun neue Certified Spiking Solutions® eingeführt, bei denen neueste weltweite Forschungsergebnisse und Verfahren für präzise und zuverlässige Ausgangsmaterialien zum Einsatz kommen.

Seit der Einführung der ersten Wasserfiltrationseinheit im Jahr 1974 setzen wir den Maßstab in puncto Zuverlässigkeit und Anwendungskomfort bei Sterilitätsprüfungen. Unsere neue Zubehörserie für die Steritest™-Symbio-Pumpensysteme meistert die Testherausforderungen in unterschiedlichen Laborumgebungen. Sie verbessert die Sicherheit und den Komfort bei Probenbearbeitung, Filtrierung und Abfallentsorgung sowie Behältertransport, Inkubation und Ablesung.

Langfristige Investition in neue, bahnbrechende Technologien

Fortschritte bei der Geneditierung mit Methoden wie CRISPR tragen dazu bei, neue Therapieoptionen für schwierig zu behandelnde Krankheiten schneller zu entdecken und herzustellen. Wir stellen Tools für die Geneditierung und Zelllinien sowohl für eine schnellere und bessere Wirkstoffsuche als auch für eine schnellere und bessere biopharmazeutische Herstellung von genmodifizierten Zelltherapien her. Unsere 2016 eingeführten Innovationen untermauern unser Engagement, Wissenschaftler und Forscher mit den erforderlichen Lösungen auszustatten, um neue Tools für eine bessere Gesundheitsversorgung zu entwickeln.

Im März 2016 haben wir bekannt gegeben, dass unser CRISPR Epigenetic Activator von der Fachzeitschrift The Scientist unter die Top-10-Innovationen des Jahres gewählt wurde. Das System ermöglicht es der Life-Science-Branche, anspruchsvolle Regulationsaspekte der Genexpression zu erforschen, da eine epigenetische Modifikation genetischer Loci sowohl in proximaler als auch in distaler Position eines Gens von Interesse möglich ist.

Auf diesen Erfolg folgte im Mai die Ankündigung, dass wir unseren Standort Carlsbad in Kalifornien (USA) ausbauen, um den steigenden Bedarf an virus- und genbasierten Therapeutika decken zu können. Mit der Erweiterung bauen wir auf unserem branchenführenden Angebot für die Herstellung und Prüfung innovativer und komplexer Produkte auf und werden unsere Kunden mit einem nahtlosen Leistungsspektrum vom klinischen bis zum gewerblichen Maßstab unterstützen. Die Erweiterung umfasst Einweg-Produktsysteme in flexiblem, skalierbarem Format für die Bulkherstellung von Arzneimitteln im klinischen wie auch im kommerziellen Maßstab.

Im September haben wir eine neue Geneditierungstechnologie eingeführt, mit der CHO-Zelllinien dahingehend modifiziert werden können, dass sie gegenüber MVM (Minute Virus of Mice), einem Maus-Parvovirus, resistent sind. Letztere stellen trotz der Umstellung auf chemisch definierte Herstellprozesse ohne tierische Bestandteile ein typisches Kontaminierungsrisiko dar. Die neue Centinel™-Technologie richtet sich gezielt auf Gene, die bei der Empfindlichkeit der Zielzellen für MVM eine Rolle spielen, und verdeutlicht, wie wir durch die einzigartige Kombination aus Erfahrung und Technologien einige der größten Herausforderungen der Branche in Angriff nehmen.

Mit den Sanger Arrayed Lentiviral CRISPR Libraries haben wir die ersten geordneten, lentiviralen Human- und Maus-CRISPR-Bibliotheken zum Abschalten beziehungsweise Screening von Genfunktionen auf den Markt gebracht. Mit der Bibliothek, die vom R&D Magazine unter die Top-100-Innovationen aus dem Bereich Forschung und Entwicklung gewählt wurde, können Gene ermittelt werden, die an Arzneimittelresistenzen, Krankheiten beim Menschen und unterschiedlichsten biologischen Prozessen beteiligt sind.

Partnerschaften

Wir haben eine Forschungsvereinbarung mit dem International Vaccine Institute aus Seoul (Korea), abgeschlossen, um die Entwicklung von Aufreinigungsprozessen der nächsten Generation zu unterstützen. Durch diese Partnerschaft verbessern wir den Herstellungsprozess, um Produktionsertrag und Rückgewinnung zu steigern und so Impfstoffe mit höherem Reinheitsgrad herzustellen. Damit tragen wir zur Entwicklung eines moderneren, skalierbaren und stabilen Herstellungsprozesses bei, der den Zugang zu lebensrettenden Impfstoffen in Entwicklungsländern erleichtern soll.

Unsere Kunden sehen sich bei der Entwicklung, Herstellung und Bereitstellung von Impfstoffen mit vielen Herausforderungen konfrontiert. Da wir mit unserem technologischen Knowhow diesen Bereich unterstützen wollen, traten wir dem DiViNe-Projekt bei, einem europäischen Konsortium aus sechs Unternehmen, die an der Entwicklung eines integrierten, kostengünstigen Aufreinigungsprogramms speziell für Impfstoffe arbeiten, mit dem höhere Produktionserträge bei gleichbleibender Produktintegrität erreicht werden können. Als ein Branchenführer im Bereich der Chromatografie konzentrieren wir uns speziell auf die Vereinfachung des Aufreinigungsprozesses für Impfstoffe, der in der Regel auf einer Affinitätschromatografie als Methode zur Antikörper-Bindung basiert.

Außerdem unterzeichneten wir eine Kooperationsvereinbarung mit der Evotec International GmbH, Hamburg, um den Arbeitsablauf der Wirkstoffsuche zu beschleunigen. Zudem soll die aufwendige interne Entwicklung und Auswertung von Assays entfallen. Durch die Zusammenarbeit können Kunden CRISPR- und shRNA-Bibliotheken spezifisch auswählen und dann Evotecs umfassende Möglichkeiten zum Phänotypenscreening für primäre und induzierte pluripotente Stammzellen sowie In-vivo-Krankheitsmodelle nutzen. Kunden können so Krankheitsmechanismen schneller und effizienter erforschen und neue Targets ermitteln.

Im Dezember haben wir unsere Vertriebsallianz mit verschiedenen Gesellschaften des Roche-Konzerns, Schweiz, ausgebaut und werden den exklusiven Vertrieb neuartiger Enzyme für die Polymerase-Kettenreaktion (PCR) und quantitative Echtzeit-PCR von Kapa Biosystems, einem Unternehmen von Roche, übernehmen. Die Erweiterung der Allianz wird unseren Kunden einen besseren Zugang zu neuartigen Produkten über unsere erstklassigen Vertriebskanäle bieten. Diese Vereinbarung ist ein Wachstumstreiber für unseren Unternehmensbereich Life Science, über die hochwertigen Markentools für Genomik, Proteomik und Zellanalyse angeboten werden können.

Bedürfnisse unserer Kunden bedienen

Um unser Engagement für die Wünsche und Bedürfnisse unserer Kunden zu untermauern, haben wir eine Neuauflage unseres globalen Netzwerks von Kundenkooperationszentren (M Lab™ Collaboration Centers) gestartet. Die Zentren bieten unseren Kunden eine explorative Arbeitsumgebung im Austausch mit Wissenschaftlern und Ingenieuren, um die größten Herausforderungen der biopharmazeutischen Herstellung zu lösen. Die dynamische Umgebung fördert die Zusammenarbeit mit Kunden und die Problemlösung von der Präklinik bis zur gewerblichen Produktion. Unsere Wissenschaftler und Ingenieure arbeiten eng mit den Kunden zusammen, um ihre Bedürfnisse bei der biopharmazeutischen Produktion zu verstehen und anschließend innerhalb der Forschung und Entwicklung umzusetzen.

2016 haben wir außerdem Vereinbarungen getroffen, im Rahmen derer wir unser Provantage®-End-to-End-Serviceangebot für die Entwicklung und Produktion dem Unternehmen Y-mAbs Therapeutics, Inc., zur Verfügung stellen, um dessen monoklonalen Antikörper für Hirntumoren bei Kindern aus der Spätphase der klinischen Entwicklung zu fördern. Ebenso haben wir eine Vereinbarung mit dem Unternehmen Acticor Biotech bezüglich der Entwicklung einer sicheren und effektiven Behandlung für Schlaganfälle getroffen. Unsere Provantage®-Komplettlösung ist ein umfassendes Programm von Produkten und Dienstleistungen, mit dem biopharmazeutische Unternehmen ihre Wirkstoffe schneller zur klinischen Erprobung und Vermarktung bringen können.

Performance Materials

Wir sind der unangefochtene Markt- und Technologieführer bei Flüssigkristallen (Liquid Crystals, kurz LCs) und Photoresist-Materialien, die vor allem in Fernsehgeräten und in der mobilen Kommunikation Anwendung finden. Zudem zählen wir zu den führenden Anbietern von OLED-Materialien sowie dekorativer und funktioneller Effektpigmente. Materialien für integrierte Schaltkreise runden das Portfolio ab.

Display Materials

Wir haben mit unseren Kunden, den Displayherstellern, weiter daran gearbeitet, die leistungsfähigsten Flüssigkristalltechnologien weiterzuentwickeln. Dazu gehört die mit mehreren Preisen ausgezeichnete, energiesparende Flüssigkristall-Technologie UB-FFS (Ultra-Brightness Fringe-Field Switching) für mobile Anwendungen. UB-FFS testen wir zusätzlich auch für nicht-mobile Anwendungen. 2017 werden die ersten Produkte mit unserer neuen Flüssigkristall-Technologie SA-VA (self-aligned vertical alignment) auf dem Markt erwartet. Ebenso wie die etablierte Flüssigkristall-Technologie PS-VA (polymer stabilized vertical alignment) kommt SA-VA primär in hochwertigen Fernsehgeräten oder anderen großen Displays (zum Beispiel öffentlichen Informationsdisplays) zum Einsatz. Die neue Technologie ist sehr umweltfreundlich und ressourcenschonend, weil sie bei der Displayherstellung weniger Energie und Lösungsmittel benötigt. Außerdem ist sie für die Displayhersteller effizienter, weil weniger Prozessschritte notwendig sind. Da die SA-VA-Technologie bei niedrigeren Temperaturen verarbeitet werden kann, eignet sie sich für sensible Materialien etwa in Premiumprodukten oder Zukunftsanwendungen wie flexiblen Displays.

Um unsere Position im immer wichtiger werdenden chinesischen Markt zu stärken, haben wir im September ein Forschungs- und Entwicklungslabor für Displaymaterialien in Shanghai eröffnet. Das neue F&E-Labor wird sich auf die Entwicklung neuer und verbesserter Mischungen für Flüssigkristalldisplays konzentrieren, die in China hergestellt werden. So können wir den Kunden in China unsere komplette Bandbreite an Produkten und Services anbieten und damit unsere Wettbewerbsfähigkeit verbessern. Zudem haben wir Flüssigkristalle unter dem Markennamen Licrivation™ verstärkt als innovatives Material für Fenster in Architektur- oder Automobilanwendungen positioniert. Derzeit konzentrieren wir uns auf drei Varianten: eine Sonnenschutz-, eine Blendschutz- und eine „Privacy“-Variante, bei der die Fenster auf Opak schalten. Nachdem mehrere Pilotanwendungen mit Flüssigkristallfenstern positiv aufgenommen wurden, haben wir entschieden, die Entwicklung weiter voranzutreiben und eine eigene Produktionsanlage für Flüssigkristallfenster-Module aufzubauen. Weiterhin gute Fortschritte macht die Entwicklung von „smarten Antennen“, in denen Flüssigkristalltechnologie zum Einsatz kommt.

Integrated Circuit Materials

In den letzten Jahren haben sich die Kosten pro Transistor für Computerchips nicht in gleichem Maße wie vorher verringert. Grund sind immer teurere Photolithographie-Schritte, die bei modernen Chips heute bereits mehr als die Hälfte an deren Herstellungskosten ausmachen. Für uns bietet sich so die Chance, neuartige und kosteneffektive Materialien zu entwickeln, die es unseren Kunden ermöglichen, den steigenden Kosten mit innovativen Prozessen entgegenzuwirken. Im Bereich der Spin-on-Dielektrika konnten wir unsere Marktposition mit qualitativ hochwertigen und anspruchsvollen Materialien weiter festigen. Darüber hinaus ist es uns gelungen, neue Produkte mit besserer Leistung sowie besseren Spezifikationen einzuführen und erfolgreich in neuen Speicherchip-Produktionslinien zu qualifizieren. Weiter forschen wir in engem Kontakt mit unseren Kunden an neuen Dielektrika, die an das niedrigere Prozesstemperatur-Budget neuartiger Chiptypen angepasst sind. Durch die Eingliederung des ehemaligen Sigma-Aldrich-Geschäfts SAFC Hitech sind wir in der Lage, Spin-on-Techniken mit Depositionsverfahren zu kombinieren und Kunden mit beidem aus einer Hand zu bedienen.

Pigments & Functional Materials

Die auf Aluminium-Plättchen basierenden Effektpigmente der Marke Meoxal® weisen eine außergewöhnlich hohe Farbsättigung und Brillanz auf. Für diese Pigmente, die insbesondere in Automobil- und Kunststofflackierungen eingesetzt werden, entwickeln wir neue Farbräume. Auch bei Xirallic® NXT, einer verbesserten Produktgeneration der bekannten Hightech-Effektpigmente, sind weitere Varianten in Entwicklung. Zuletzt eingeführt wurden Xirallic® NXT Leonis Gold, ein goldenes Pigment mit hohem Deckvermögen und außergewöhnlicher Glitzer-Intensität, und Xirallic® NXT Tigris Blue, ein reines, hochchromatisches Blaupigment.

Im Bereich der technischen Anwendungen haben wir unsere Aktivitäten bei Additiven für 3D-Laser-Direktstrukturierung mit Fokus auf den 3D-Druck von Kunststoffen verstärkt und Laborprototypen mit unseren Partnern entwickelt. Diese wurden erstmals auf der Kunststoff-Leitmesse K-2016 in Düsseldorf vorgestellt. Die Laser-Additive ermöglichen es, dreidimensionale Bauteile computer-gesteuert zu erstellen, diese mit elektronischen Bauelementen zu bestücken und durch lasergestützt aufgebrachte Leiterbahnen zu verschalten. Potenzial sehen wir auch im Energiemanagement. Wir erzielten gute Fortschritte in der Hochspannungstechnik, wo wir im staatlich geförderten BMBF-Forschungsprojekt „iShield“ mit universitären und industriellen Partnern neuartige Materialien für die Schirmung von Generatoren und Motoren entwickeln. Mit Iriotec® 7340 haben wir erstmals ein besonders helles leitfähiges Pigment zur Marktreife gebracht. Es lässt eine neutrale Untergrundfarbe zu, die für jede Lackierfarbe geeignet ist.

Erfolgreich weiterentwickelt haben wir unsere Produktreihe der Fluortenside, die sich auch aufgrund ihres positiven ökotoxikologischen Profils stark von ihren Mitbewerbern abhebt. Anfang 2017 soll mit Tivida® FL 3000 das Portfolio im Bereich nicht-ionischer Tenside erweitert werden. Schon in sehr geringen Konzentrationen bewirkt es eine signifikante Verbesserung des Verlauf- und Benetzungsverhaltens von Lacksystemen.

Neben den Materialien für technische Anwendungen arbeiten wir aber auch an innovativen Rohstoffen für die Kosmetik – kosmetische Füll- und Wirkstoffe. In Kooperation mit dem französischen Unternehmen Agrimer haben wir den ersten marinen Wirkstoff aus einer genetisch neu entschlüsselten Algenart in den Markt eingeführt. Das unter dem Markennamen RonaCare® RenouMer bekannte Produkt sorgt für eine straffere Haut und unterstützt die Kollagenbildung.

Advanced Technologies

Ein herausragendes Beispiel für unsere F&E-Aktivitäten in der Geschäftseinheit Advanced Technologies sind organische lichtemittierende Dioden (OLED), deren kontinuierliche Weiterentwicklung wir auch 2016 vorangetrieben haben.

Unsere strategischen Projekte für zukünftige Geschäftsfelder haben wir 2016 neu ausgerichtet – auf Megatrends wie Miniaturisierung und das Internet der Dinge, die sich rasant entwickeln. Die Arbeitsfelder, die wir daraus abgeleitet haben, umfassen zum einen die Hybridelektronik. Diese neue Generation von Elektronik lässt sich etwa für flexible Displays oder neuartige Sensoren einsetzen. Zum anderen gehört „Electronic Packaging“ dazu. Hierbei sehen wir die Zukunft in Materialien, die die kommende Generation von Halbleiterelementen schützen oder verkapseln können – auch für flexible Anwendungen. In beiden Arbeitsfeldern konzentrieren wir uns auf Märkte, in denen Merck bereits eine führende Stellung

einnimmt, nämlich Display- und Halbleitermaterialien. Darüber hinaus beschäftigen wir uns mit bereichsübergreifenden Themen, denn intelligente Materialien gewinnen auch in den Unternehmensbereichen Healthcare und Life Science an Bedeutung. Ein Beispiel sind Sensoranwendungen, die gezielt Temperaturprofile und Bewegungsabläufe bei Patienten überwachen. Auf den Gebieten Energiespeicherung und Dünnschichttransistoren arbeiten wir in Projekten mit Partnerunternehmen zusammen, die mithilfe unserer innovativen Produkte neue Lösungen auf den Markt gebracht haben. Auch im Bereich der druckbaren organischen Photovoltaik haben wir Fortschritte erzielt: In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden sind 2016 mehrere massenproduktionstaugliche Druckmaschinen in den Betrieb gegangen. Möglich wurde dies durch unsere Drucktinten, gezielt für den Kundenprozess entwickelte und abgestimmte Formulierungen.

Menschen bei Merck

Unsere Mitarbeiter sind entscheidend für unseren Erfolg. Es ist für uns daher ausschlaggebend, die richtigen Menschen mit den richtigen Kompetenzen zum richtigen Zeitpunkt von uns zu überzeugen. Um den Wachstums- und Innovationskurs von Merck zu unterstützen, brauchen wir eine Arbeitskultur, die Vielfalt wertschätzt, verschiedene Formen der Zusammenarbeit fördert und flexibel auf unterschiedliche Anforderungen reagiert. Dies umfasst kreative Lösungen und neugierige Mitarbeiter, die sich entsprechend ihren beruflichen Vorstellungen und Fähigkeiten weiterentwickeln. Dieser innovative Geist trägt wesentlich zu neuen Ideen bei, die uns den Weg in eine erfolgreiche Zukunft aufzeigen.

Ein Überblick über unsere Mitarbeiterzahlen

Zum 31. Dezember 2016 beschäftigten wir weltweit 50.414 Mitarbeiter (2015: 49.613). Wir waren 2016 in 66 Ländern mit insgesamt 215 personalführenden Gesellschaften vertreten.

VERTEILUNG DER MITARBEITER

nach Regionen

in %



Die Zukunft beginnt jetzt

In einer Welt, die sich kontinuierlich verändert, sind qualifizierte und kreative Mitarbeiter von größter Bedeutung. Wir bereiten jeden einzelnen Mitarbeiter nicht nur auf die Anforderungen des Arbeitsplatzes von heute, sondern auch auf die Chancen und Herausforderungen von morgen vor.

Eine starke Ausgangsposition

Auf dem globalen Arbeitsmarkt positionieren wir uns einheitlich mit dem Leitspruch „Großes möglich machen“. Damit vermitteln wir potenziellen Bewerbern, was uns ausmacht: Wir bieten ein inspirierendes und motivierendes Arbeitsumfeld, in dem Innovationen gedeihen. Hier hat jeder die Chance, seine Ideen und sein Engagement zum Nutzen unserer Kunden und des Unternehmens einzubringen und sich weiterzuentwickeln. Auch um Merck als Arbeitgeber noch attraktiver zu machen, haben wir im Jahr 2015 unsere Unternehmensmarke neu aufgestellt. In der Folge haben wir bereits Ende 2015 damit begonnen, die Auswirkungen dieser neuen Unternehmensmarke auf unser Erscheinungsbild als Arbeitgeber zu analysieren. Die Arbeitgebermarke und die Botschaften im Einklang mit der neuen Marke auszurichten ist unerlässlich, wenn es darum geht, Merck als attraktiven und verantwortungsvollen Arbeitgeber zu positionieren.

Bei der Besetzung offener Stellen konzentrieren wir uns darauf, Mitarbeiter für uns zu gewinnen, die Potenzial für künftige größere Aufgaben haben. Hierfür haben wir einen weltweit einheitlichen und verbindlichen Prozessablauf eingeführt. Er startet mit einer internen Stellenausschreibung, bevor externe Kanäle wie zum Beispiel Jobbörsen oder Personalagenturen genutzt werden. Dieses Vorgehen bietet einerseits internen Mitarbeitern bessere Weiterentwicklungsmöglichkeiten, andererseits minimiert es die Kosten, die bei der externen Suche nach geeigneten Kandidaten anfallen.

Um Führungskräfte bei der Personalauswahl zu unterstützen und einheitliche Qualitätsstandards zu etablieren, bieten wir Interviewtrainings für Mitarbeiter mit Führungsverantwortung an. In den Schulungen wird unter anderem vermittelt, wie man sich in Bewerbungsgesprächen professionell verhält, zielgerichtete Fragetechniken anwendet und relevante Aspekte im Bereich Vielfalt in der Auswahlentscheidung berücksichtigt.

Die Eingliederung von neuen Mitarbeitern beginnt bereits vor dem ersten Arbeitstag, denn eine gute Einführung ist der Startschuss für eine erfolgreiche Zusammenarbeit. Um den Einstieg bei Merck so effizient und einfach wie möglich zu gestalten, haben wir im Internet eine weltweit zugängliche Willkommenseite für neue Mitarbeiter erstellt. Diese kann passwortgeschützt in acht Sprachen aufgerufen werden und bietet neuen Mitarbeitern alle nötigen Informationen. Des Weiteren haben wir einen speziellen Raum in unserem Intranet aufgesetzt, um neue Mitarbeiter zu vernetzen und zu wichtigen globalen, lokalen wie auch geschäftsspezifischen Themen zu informieren. Zudem bekommt jeder neue Mitarbeiter einen erfahrenen Kollegen zur Seite gestellt, der bei den ersten

Orientierungsschritten im Alltag unterstützt. Unsere Führungskräfte erhalten ebenfalls ein detailliertes Informationspaket, damit sie ihre neuen Mitarbeiter optimal einarbeiten können. Dieses Paket beinhaltet einen Einarbeitungsplan, Prozessbeschreibungen und allgemeine Informationen über Merck als Arbeitgeber.

Mit Wissen zum Erfolg

Um unser Wachstums- und Innovationspotenzial langfristig zu stärken und die notwendige Flexibilität zu gewährleisten, damit wir auf neue Trends rechtzeitig reagieren können, unterstützen wir unsere mehr als 50.000 Mitarbeiter in ihrer Entwicklung. Nur wenn wir die Fähigkeiten jedes Einzelnen stärken, können wir auch in Zukunft auf innovative und neugierige Mitarbeiter und Führungskräfte zählen.

Das beginnt mit einer guten Ausbildung. Auch 2016 haben wir die Ausbildungsquote an unserem größten Standort Darmstadt auf hohem Niveau stabil gehalten. 523 junge, neugierige Menschen in insgesamt 23 Berufsfeldern befanden sich im Jahr 2016 am Stammsitz in der Ausbildung. Alle Auszubildenden übernehmen wir in ein unbefristetes Beschäftigungsverhältnis, sofern sie in einem Berufsfeld tätig sind, für das wir einen nachhaltigen Bedarf haben. Unter Berücksichtigung freiwilliger Austritte lag die Übernahmequote in den vergangenen fünf Jahren durchschnittlich bei über 90%. Natürlich bilden wir auch an anderen Standorten in Deutschland für das Berufsleben aus, insgesamt 53 junge Menschen.

Weiterhin fördern wir den Erwerb der beruflichen Handlungskompetenz unserer Auszubildenden durch zahlreiche regional wie auch global aufgesetzte Projektaktivitäten. Dazu gehörte 2016 unter anderem die Unterstützung einer Einrichtung für Straßenkinder in Ghana.

Daneben helfen wir mit unserem Programm „Start in die Ausbildung“ jungen Menschen, überhaupt erst eine Ausbildung aufnehmen zu können. Im Vergleich zum Vorjahr hatten wir mehr Teilnehmer – 2016 waren es 22 Praktikanten im Alter zwischen 16 und 25 Jahren. Sie verfügen zwar über einen Schulabschluss, waren allerdings mindestens ein Jahr lang erfolglos auf der Suche nach einem Ausbildungsplatz.

Erstmals setzten wir 2016 ein vergleichbares Programm für Flüchtlinge auf. „Integration von Geflüchteten durch Ausbildung“ führt zwölf junge Menschen, die aus ihren Heimatländern fliehen mussten, durch sprachliche, fachliche, kulturelle und berufsorientierende Maßnahmen an die Ausbildung und damit an den Arbeitsmarkt heran.

Unser Weiterbildungsprogramm für alle Mitarbeiter besteht aus einer Reihe von global ausgerichteten Präsenztrainings zu 18 ausgewählten Themen. Im Jahr 2016 haben mehr als 5.700 Mitarbeiter das Angebot wahrgenommen, um sich auf neue Chancen und Herausforderungen vorzubereiten. Neben Präsenztrainings stehen außerdem digitale Lösungen in Form von 200 E-Learning- und Sprachkursen zur Verfügung. Auch in speziell für Teams konzipierten Workshops wird gelernt, wie man individuelle Fähigkeiten wirksam einsetzt, um die Effektivität und Zusammenarbeit zu steigern. Damit unsere Mitarbeiter und Führungskräfte ihr volles Potenzial entfalten können, bieten wir außerdem lokale geschäfts- und funktionsbezogene Angebote an. Alle diese Maßnahmen werden in einem global eingeführten Entwicklungsplan dokumentiert.

Unseren Top-Potenzialträgern und leitenden Führungskräften bieten wir zudem eine Reihe von Weiterbildungsmöglichkeiten an. Im Rahmen des sechsmonatigen internationalen Managementprogramms soll bei jungen angehenden Führungskräften globales Denken gefördert und Führungskompetenzen gestärkt werden. Die „Merck University“ bietet seit 1999 in Zusammenarbeit mit internationalen Top-Universitäten ein multiregionales und modulares Programm an. Bisher haben 373 Führungskräfte der oberen Leitungsebenen daran teilgenommen. Darüber hinaus kooperiert Merck weltweit mit Universitäten, um Mitarbeiter beispielsweise bei einem MBA-Studium zu unterstützen. In Indien und Lateinamerika starteten wir im Jahr 2015 ein Managementprogramm eigens für lokale Führungskräfte in Wachstumsmärkten, das betriebswirtschaftliche und unternehmensspezifische Inhalte umfasst. Dieses Programm wird auch in China und der Türkei angeboten, die Teilnehmer kommen aus unterschiedlichen Ländern und Regionen wie beispielsweise Afrika, dem Mittleren Osten, Japan und Russland. Außerdem führten wir 2016 unser Training für neue Führungskräfte in 20 Ländern mit 739 Teilnehmern und das darauf aufbauende Programm für erfahrene Führungskräfte in vier Ländern mit 99 Teilnehmern durch.

Zukunft durch Innovation gestalten

Innovation spielt für uns eine herausragende Rolle. Um in diesem Bereich künftig noch bessere Voraussetzungen zu schaffen, haben wir 2015 das modulare Innovationszentrum in Darmstadt eröffnet. Hier haben Mitarbeiter die Möglichkeit, sich in einer Kreativität und Zusammenarbeit fördernden Umgebung Ideen zu widmen und an Projekten zu arbeiten – denn Innovation erfordert einfallreiche Mitarbeiter mit ausreichendem Freiraum und angemessene Unterstützung, auch in Form des passenden Arbeitsumfelds. Das Angebot des Innovationszentrums umfasst verschiedene Trainings unter anderem zu Innovationsmethoden, zu Kreativitätstechniken sowie zur Visualisierung und zum Testen von Geschäftsmodellen. Davon profitieren interne Projektteams, Start-ups aus dem Merck-Accelerator-Programm und viele weitere interessierte Kollegen aus unterschiedlichen Bereichen von Merck. Zuletzt wurde das Trainingsangebot digitalisiert, um alle Mitarbeiter weltweit erreichen zu können.

Inspiration als Antrieb

Die Leistungskultur bei Merck zu fördern, um das Unternehmen auf seinem Wachstums- und Transformationsweg optimal zu unterstützen, ist ein weiterer Schwerpunkt unserer Personalarbeit. Differenzierte Vergütungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten sind hier wichtige Anreize. Eine Kultur der Wertschätzung und Inspiration, die Führungskräfte mit ihrer Einstellung und Verhaltensweise vorleben, sowie die Auswahl und der Einsatz der richtigen Mitarbeiter sind entscheidend.

Die Zügel in die Hand nehmen

Neue Ideen verändern die Welt. Das treibt uns an. Wir schauen genauer hin, fragen nach und denken weiter. Dieser Weg wird von unseren Führungskräften begleitet. Sie erkennen und nutzen die Chancen, unser auf Innovationen setzendes Geschäftsmodell voranzutreiben und klare Ziele ins Auge zu fassen. Gleichzeitig erfüllen die Führungskräfte eine Vorbildfunktion, beispielsweise indem sie die Unternehmenswerte leben und Verantwortung für ihre eigenen Entscheidungen übernehmen. Auch eine differenzierte Feedback-Kultur ist hierbei unabdingbar, wenn es darum geht, eine gemeinsame Vision durch effektive Führung zu etablieren. Unser Kompetenzmodell unterstützt unsere Führungskräfte, die Geschäftsstrategie umzusetzen und die damit verbundene Kultur weiterzuentwickeln. Die strategischen Kompetenzen, nach denen Führungskräfte und Mitarbeiter handeln sollten, sind: sinnhaft, zukunftsorientiert, innovativ, ergebnisorientiert, gemeinschaftlich und stärkend. Unsere Führungskräfte können so eine starke Kultur der Zusammenarbeit etablieren, die auf Neugier und Vertrauen fußt.

Die Fähigkeiten und Potenziale der Mitarbeiter fördern

Wir möchten, dass unsere Mitarbeiter aus der ganzen Welt gerne bei Merck arbeiten. Wir möchten sie begeistern. Wir möchten sie halten. Darum ist es ein wichtiger Teil unserer Führungsverantwortung, das Potenzial unserer Mitarbeiter frühzeitig zu erkennen und individuell zu fördern. Wir wollen ihnen interessante Karrieremöglichkeiten sowie eine kontinuierliche persönliche und berufliche Entwicklung und Perspektive im Unternehmen bieten. Daher stärken wir stetig unsere Leistungs- und Entwicklungskultur, um die Mitarbeiter in ihrer neugierigen, innovativen Haltung anzuspornen.

Durch die intensive Analyse unserer Personaldaten mithilfe einer 2016 neu eingeführten Softwarelösung können wir das Potenzial von Talenten schneller erkennen, und so auch interne Positionen noch zielgerichteter besetzen. Den Talent- und Performance-Prozess bilden wir weltweit einheitlich für alle Mitarbeiter nach demselben Prinzip und über ein gemeinsames IT-System ab. Systematisch verbinden wir hierbei die Potenzialerkennung mit der Zielvereinbarung und der Leistungsbewertung, denn wir sind davon überzeugt, dass regelmäßiges Feedback allen Mitarbeitern hilft, sich entsprechend ihrer Leistung und ihrem Potenzial weiterzuentwickeln. Gleichzeitig lassen sich durch regelmäßige individuelle Beurteilungen Mitarbeiter mit hohem Potenzial leichter erkennen und entsprechend fördern. Klare Zielsetzungen, differenziertes und offenes Feedback sowie die Ausarbeitung individueller Entwicklungspläne sind daher wichtige Voraussetzungen für die persönliche Entwicklung wie auch für den Unternehmenserfolg.

Wir haben unseren Mitarbeiter-Pool zur internen Nachbesetzung von vakant werdenden Führungspositionen im Jahr 2016 weiter ausgebaut. Die überwiegende Mehrheit der Führungspositionen konnten wir auch in diesem Jahr mit internen Kandidaten besetzen. Zusätzlich haben wir externe Führungskräfte eingestellt, um die intern vorhandene langjährige Expertise durch neue Perspektiven zu ergänzen.

Leistung wertschätzen

Wir schätzen die individuelle Leistung jedes einzelnen Mitarbeiters und honorieren sie mit einer angemessenen und wettbewerbsfähigen Gesamtvergütung. Wir tun dies seit Jahren mithilfe von globalen Prozessen und Programmen, die wir mit dem Einsatz von digitalen Plattformen unterstützen. Unseren Führungskräften stellen wir zudem flexible sowie markt- und bedarfsgerechte Vergütungsinstrumente zur Verfügung. Sie helfen dabei, fundierte Entscheidungen zu treffen und somit eine leistungsbezogene, nachvollziehbare und stellenwertorientierte Vergütung zu ermöglichen.

Wir wollen ein attraktiver Arbeitgeber sein. Deshalb beschränken wir uns bei der Gesamtvergütung nicht nur auf die monetären Gehaltsbestandteile. Für die Motivation und Bindung der Mitarbeiter spielen auch attraktive Neben- und Sozialleistungen eine wichtige Rolle. Unser „benefits4me“-Angebot haben wir auf drei Säulen aufgebaut: Firmenversorgung einschließlich der betrieblichen Altersvorsorge, Gesundheit und Wohlbefinden sowie Serviceangebote. Weltweit gibt es verschiedene Leistungspakete, um den unterschiedlichen Bedarfen unserer Belegschaft unter Einsatz etablierter Steuerungsmechanismen gerecht zu werden.

Die Kultur macht den Unterschied

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

In Vielfalt vereint

Eine Kultur der Wertschätzung und Vielfalt fördert Innovation und stärkt das Leistungspotenzial von Teams und Mitarbeitern. Eines unserer strategischen Ziele ist es, die Stärken einer vielfältigen Belegschaft zu nutzen und individuelle Unterschiede zu schätzen. Wir möchten ein integratives Arbeitsumfeld schaffen, in dem jeder Mitarbeiter die Möglichkeit hat, sein volles Potenzial zu entfalten. Im Hinblick auf drei unserer insgesamt sechs Unternehmenswerte – Respekt, Transparenz und Integrität – werden dazu vielfältige Ideen gefördert und Perspektiven gestärkt, um Innovationen voranzutreiben und eine größere Wertschöpfung zu erreichen. Dass wir die „Charta der Gleichstellung“ der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE) im Jahr 2015 und die „Charta der Vielfalt“ im Jahr 2013 unterzeichnet haben, unterstreicht unser Engagement für Gerechtigkeit, Fairness und Toleranz im Arbeitsleben.

Neben dem Chief Diversity Officer, der für die strategische Steuerung der Themen Vielfalt und Inklusion im Unternehmen verantwortlich ist, haben wir 2013 ein Gremium aus hochrangigen Führungskräften aus allen Unternehmensbereichen und ausgewählten Konzernfunktionen etabliert. Sie arbeiten daran, Vielfalt und Inklusion noch stärker im Unternehmen zu verankern und gezielt

zu fördern. Im Berichtszeitraum engagierte sich diese Gruppe für die Umsetzung unserer 2015 eingeführten Ziele zu den Themen Vielfalt und Inklusion. Vier Themen stehen hierbei im Fokus: die richtigen Mitarbeiter ins Unternehmen zu holen, zu entwickeln und zu halten, effiziente Zusammenarbeit zu fördern, Innovationen sowie Verbesserungen voranzutreiben und Kunden mit vielfältigen Bedarfen zu bedienen. Darüber hinaus unterstützen wir gezielt verschiedene Mitarbeiter-Netzwerke, um den Austausch unter Gleichgesinnten zu ermöglichen.

Angelehnt an eine wichtige strategische Botschaft des Unternehmens stellten wir im September 2016 weltweit eine Reihe von Aktivitäten unter das Motto „Das WIR macht uns stark – die Kraft der Vielfalt“. Unser Ziel war es, so das Bewusstsein für Vielfalt und Inklusion innerhalb unserer Belegschaft zu stärken. Weltweit nahmen Mitarbeiter in 17 Ländern auf sechs Kontinenten an einer Vielzahl von Veranstaltungen teil und berichteten von ihren Erfahrungen im Intranet und in den sozialen Netzwerken.

Bei Merck arbeiten Menschen aus insgesamt 129 Nationen; 23,1% der Mitarbeiter sind deutsche Staatsangehörige. 75,3% der Belegschaft arbeiten außerhalb Deutschlands. Der Anteil von Frauen an der Gesamtbelegschaft liegt derzeit bei 42,8%. Über die unterschiedlichen Regionen, Geschäfte und Funktionen hinweg zeichnet sich jedoch ein differenziertes Bild. Deshalb arbeiten wir darauf hin, den Anteil von Frauen unter Berücksichtigung branchentypischer Gegebenheiten und regionaler Unterschiede überall dort zu erhöhen, wo sie unterrepräsentiert sind.

In Deutschland, aber auch in einigen weiteren EU-Ländern sowie in den USA und Japan ist der demografische Wandel ein gesellschaftliches Thema. Mit einem Durchschnittsalter unserer Mitarbeiter von etwas über 40 Jahren besteht noch kein akuter Handlungsbedarf – wir stellen uns jedoch darauf ein, dass dieser Wert in den kommenden Jahren weiter ansteigen wird. Unser Fokus liegt sowohl auf der Förderung des körperlichen und psychischen Wohls als auch auf der Unterstützung durch Weiterbildungsangebote während der gesamten beruflichen Laufbahn unserer Mitarbeiter.

Auch unter den Führungskräften spielen Wertschätzung und Vielfalt eine große Rolle. Wir sind davon überzeugt: Vielfalt unter den Führungskräften verbessert die Karrierechancen für talentierte Mitarbeiter, ist Grundlage für einen breiten Erfahrungsschatz im Unternehmen und ermöglicht differenzierte Entscheidungen.

Als globales Unternehmen legen wir Wert auf ein internationales Managementteam. Derzeit haben 64,7% der Führungskräfte nicht die deutsche Staatsbürgerschaft. Insgesamt sind auf diesen Ebenen 70 verschiedene Nationalitäten vertreten. Im Jahr 2011 haben wir uns das strategische Ziel gesetzt, den Anteil der weiblichen Führungskräfte auf 25% bis 30% zu steigern, was wir 2016 erreicht haben. Dieser Anteil beträgt im gesamten Konzern aktuell 28,8%. Über das gesamte Unternehmen hinweg betrachtet, bewegen sich die Zahlen stetig nach oben, aber bestimmte Geschäftseinheiten, Konzernfunktionen und Hierarchieebenen weisen eine niedrigere Quote auf. Wir haben uns bis zum Jahr 2021 das Ziel gesetzt, den Gesamtanteil der weiblichen Führungskräfte bei 30% stabil zu

halten und arbeiten weiterhin daran, die Teilhabe von Frauen in leitenden Positionen und in Geschäftseinheiten zu erhöhen, in denen sie bisher noch unterrepräsentiert sind. Der Bericht zu den Festlegungen zur Förderung der Teilhabe von Frauen an Führungspositionen der Merck KGaA nach § 76 Absatz 4 und § 111 Absatz 5 AktG einschließlich Angaben über die Erreichung der festgelegten Zielgrößen zum 31. Dezember 2016 befindet sich im Corporate-Governance-Teil dieses Berichts.

Sicher durch den Tag

Als verantwortungsvoller Arbeitgeber ist es für uns selbstverständlich, alles zu tun, um arbeitsbedingte Erkrankungen und Unfälle unserer Mitarbeiter zu vermeiden. Den Erfolg von Maßnahmen zu Unfallprävention und Arbeitssicherheit messen wir mit dem Indikator „Lost Time Injury Rate“ (LTIR). Diese Kennzahl beschreibt die Anzahl der Arbeitsunfälle mit Arbeitszeitausfall von einem Tag oder mehr, bezogen auf eine Mio. Arbeitsstunden. 2010 hatten wir uns zum Ziel gesetzt, die „Lost Time Injury Rate“ bis zum Jahr 2015 auf 2,5 zu senken – mit 1,5 haben wir diesen Zielwert 2015 sogar deutlich unterboten. Dies genügt uns nicht, denn: Nichts ist einen Unfall wert. Unser Ziel für die Zukunft haben wir daher noch ehrgeiziger formuliert: Bis 2020 wollen wir die LTIR nachhaltig weiter reduzieren. Für 2016 ist uns dies bereits mit einem Wert um 1,3 gelungen.

Die stetige Verbesserung in den vergangenen Jahren basiert insbesondere auf dem 2010 gestarteten Programm „BeSafe!“. Dabei handelt es sich um eine weltweite Initiative mit einheitlichen Standards, aber auch lokalen Modulen, die dazu beitragen, den spezifischen Sicherheitsanforderungen einzelner Standorte gerecht zu werden. Das Programm konzentriert sich auf die Verankerung der Sicherheitskultur als Führungsaufgabe und auf die Stärkung der Eigenverantwortlichkeit unserer Mitarbeiter. Mit zahlreichen Aufklärungsmaßnahmen haben wir auch 2016 unsere Mitarbeiter weltweit für Gefährdungen am Arbeitsplatz sensibilisiert.

Um die Bedeutung des Themas Sicherheit zu unterstreichen, verleiht Merck seit 2010 jährlich den „Safety Excellence Award“. Diese Auszeichnung erhalten alle Produktionsstandorte, an denen sich keine Arbeitsunfälle ereignet haben; im Jahr 2016 waren dies 61 von 91.

Flexibel in jeder Lebenslage

Als attraktiver Partner und Arbeitgeber wollen wir stets zukunftsorientierte Lösungen bereitstellen. Das betrifft auch die Art und Weise, wie wir arbeiten. Wir möchten, dass unsere Mitarbeiter eine gute Balance zwischen beruflichen und privaten Zielen und Herausforderungen finden. Dadurch bleiben Motivation und Leistungspotenzial länger erhalten, und eine individuelle Lebensplanung ist leichter umsetzbar.

Aus diesem Grund bieten wir unseren Mitarbeitern in Deutschland und den USA verschiedene flexible und innovative Arbeitsmodelle an. Das im Jahr 2013 an den deutschen Standorten Darmstadt und Gernsheim zunächst für außertarifliche Mitarbeiter

eingeführte Arbeitsmodell „mywork@merck“ soll die Leistungs- und Vertrauenskultur im Unternehmen stärken. Beschäftigte können in Abstimmung mit ihren Teams und Vorgesetzten ihre Arbeitszeit und ihren Arbeitsort frei wählen. Seit Oktober 2014 können auch tarifliche Mitarbeiter dieser Standorte, deren Arbeitsplatz dafür geeignet ist, dieses Arbeitsmodell nutzen. Darüber hinaus haben wir „mywork@merck“ auch bei der Merck Accounting Solutions & Services Europe GmbH, der Merck Export GmbH, der Merck Schuchardt OHG, der Merck Selbstmedikation GmbH, der Merck Versicherungsvermittlung GmbH und der Merck Chemicals GmbH eingeführt. Wann und wie oft feste Anwesenheitszeiten für alle Teammitglieder im Büro nötig sind, können die Mitarbeiter gemeinsam mit ihren direkten Vorgesetzten am besten selbst entscheiden. Auf Zeiterfassung und -kontrolle wird verzichtet. Nur bei Überschreitung der Regelarbeitszeit innerhalb des vorgegebenen Arbeitszeitrahmens dokumentiert der Mitarbeiter seine Zeiten. Ende Dezember 2016 profitierten insgesamt 4.507 Beschäftigte von diesem Modell. 2016 arbeiteten zudem weltweit 4,7% unserer Mitarbeiter in Teilzeit, davon sind 10,6% männlich. Wir sind überzeugt, mit den flexiblen Arbeitsmodellen auf dem richtigen Weg zu sein – nicht nur für effizientere Prozesse, sondern vor allem für eine höhere Mitarbeiterzufriedenheit und Arbeitgeberattraktivität.

Wir bieten unseren Mitarbeitern deutschlandweit ebenfalls bedarfsgerechte und unabhängige Informations-, Beratungs- und Vermittlungsleistungen zu den Themen Kinderbetreuung, Pflege und Dienstleistungen in Haus und Garten. An verschiedenen Standorten profitieren Mitarbeiter von Kinderbetreuungsmöglichkeiten, die wir finanziell unterstützen. In Darmstadt gibt es bereits seit 49 Jahren eine Kindertagesstätte mit inzwischen 150 Plätzen, in der Kinder zwischen dem ersten und zwölften Lebensjahr betreut werden. Seit 2013 bieten wir erweiterte, ganztägige Öffnungszeiten

von 6.30 Uhr bis 19.00 Uhr an, außerdem bedarfsgerechte Betreuungskontingente über wahlweise 25, 35 oder 50 Stunden pro Woche und im angrenzenden Neubau eine Krippe für bis zu 60 Kinder im Alter von einem bis drei Jahren. Während der Eingewöhnungsphase stehen unseren Mitarbeitern zusätzlich Elternarbeitszimmer in den Räumlichkeiten der Kindertagesstätte zur Verfügung. Zudem ist uns ein guter Personalschlüssel – also ein gutes zahlenmäßiges Verhältnis von Betreuern und zu betreuenden Kindern – wichtig, der eine sichere Betreuung für Kinder gewährleistet.

Bereit für die Zukunft

Eine engagierte, zufriedene Belegschaft ist entscheidend für den Erfolg eines globalen Unternehmens. Nur wer Strukturen hinterfragt und Zusammenarbeit lebt, kann sich positiv entwickeln. Deshalb ist ehrliches und kontinuierliches Feedback unserer Mitarbeiter unerlässlich, damit wir wissen, welche Faktoren Engagement beeinflussen und welche Stärken und Schwächen in der Organisation vorhanden sind.

Zwischen Dezember 2013 und Juni 2015 haben wir in allen Geschäftseinheiten und Konzernfunktionen die Umfrage zum Organizational Health Index (OHI) durchgeführt. Auf dieser Basis wurden strategische Fokusthemen identifiziert und Initiativen abgeleitet. Im Jahr 2016 wurde diese Arbeit fortgesetzt, um die Themen tiefer in der Organisation zu verankern. Um alle Mitarbeiter zu erreichen, wurde im November 2016 eine weltweite Mitarbeiterbefragung in 23 Sprachen durchgeführt. Es nahmen etwa 42.500 Mitarbeiter (83%) teil. Unser unternehmensweiter Wert, der zeigt, wie engagiert die bei uns arbeitenden Menschen sind, liegt bei 60%. Damit bewegen wir uns gleichauf mit anderen Unternehmen der Chemie- und Pharmabranche. Die Ergebnisse fließen ab Anfang 2017 in die unternehmensweite Arbeit ein.

ÜBERSICHT MITARBEITERZAHLEN

		Merck, gesamt 31.12.2014	Merck, gesamt 31.12.2015	Merck, gesamt 31.12.2016 ²
Anzahl der Mitarbeiter	Global, gesamt	39.639	49.613 ²	50.414
	APAC	9.488	11.096 ²	10.754
	Europa	20.537	23.429 ²	24.438
	Nach Regionen			
	Lateinamerika	3.883	4.352 ²	4.140
	Mittlerer Osten/ Afrika (MEA)	639	942 ²	1.045
	Nordamerika	5.092	9.794 ²	10.037
Anzahl der Mitarbeiter in FTE	Global, gesamt	39.012,4	48.911,1 ²	49.652,7
	APAC	9.474,4	11.068,2 ²	10.725,3
	Europa	19.946,2	22.785,7 ²	23.727,1
	Nach Regionen			
	Lateinamerika	3.877,6	4.344,2 ²	4.136,5
	Mittlerer Osten/ Afrika (MEA)	637,9	940,6 ²	1.041,8
	Nordamerika	5.076,3	9.772,4 ²	10.022,0
Anzahl Länder		66	66 ²	66
Anzahl Gesellschaften	Global, gesamt	146	211 ²	215
Anzahl Nationalitäten	Global, gesamt	122	122 ¹	129
Anzahl Nationalitäten, Deutschland		73	77 ¹	91
Anteil der Mitarbeiter mit deutscher Staatsangehörigkeit		26,6%	26,1% ¹	23,1%
Anteil der Mitarbeiter, die außerhalb Deutschlands arbeiten		71,8%	75,9% ²	75,3%
Anteil Mitarbeiter mit globalem Manager		5,2%	8,1% ²	9,7%
Anteil Frauen in der Belegschaft	Global, gesamt	41,3%	41,6% ²	42,8%
	In Deutschland	37,5%	38,2% ²	38,6%
Anteil Frauen in Führungspositionen (Global Grade 14 oder höher)	Global, gesamt	26,3%	26,8% ¹	28,8% ⁶
	In Deutschland	26,1%	27,3% ¹	28,7% ⁶
Anteil der Führungskräfte (Global Grade 14 oder höher)	Global, gesamt	5,5%	5,9% ¹	5,7% ⁶
	Anteil Führungskräfte mit nicht-deutscher Staatsangehörigkeit	60,3%	61,0% ¹	64,7% ⁶
	Anzahl Nationalitäten	67	64 ¹	70 ⁶
Anzahl Auszubildende in Deutschland		498 ³	506 ⁴	576 ⁵
Ausbildungsquote		5,4% ³	5,3% ⁴	5,1% ⁵
Anzahl Mitarbeiter in „mywork@merck“ (Deutschland)		3.522	4.122	4.507
Anteil der Mitarbeiter in Teilzeit	Global, gesamt	5,2%	4,7% ²	4,7%
	Männer	10,5%	11,3% ²	10,6%
Anteil der Mitarbeiter im Alter von 17 bis 29 Jahren	Global, gesamt	14,9%	15,2% ²	14,7%
Anteil der Mitarbeiter im Alter von 30 bis 49 Jahren	Global, gesamt	64,2%	62,6% ²	62,5%
Anteil der Mitarbeiter im Alter von 50 Jahren oder älter	Global, gesamt	20,9%	22,2% ²	22,8%
Durchschnittsalter, global		41	41,1 ²	41,3
	Asien-Pazifik	36,6	36,7 ²	36,7
	Europa	42,5	42,4 ²	42,4
	Lateinamerika	39,6	39,5 ²	39,9
	Mittlerer Osten/Afrika (MEA)	37,7	39,5 ²	39,3
	Nordamerika	44,9	44,2 ²	44,3
Durchschnittsalter nach Regionen	Deutschland	43,2	43 ²	42,9
	Global, gesamt	10,1	10,0 ²	9,9
Durchschnittliche Betriebszugehörigkeit	Global, gesamt	10,1	10,0 ²	9,9
Durchschnittliche Betriebszugehörigkeit, Deutschland		14,9	14,4 ²	14,2

¹ Ohne Sigma-Aldrich.

² Inklusive Sigma-Aldrich.

³ Bezieht sich nur auf die deutschen Standorte der Merck KGaA Darmstadt und Gernsheim (rund 24% der Mitarbeiter des Gesamtkonzerns im Jahr 2014).

⁴ Bezieht sich nur auf die Merck KGaA (rund 19% der Mitarbeiter des Gesamtkonzerns im Jahr 2015).

⁵ Alle Merck-Standorte in Deutschland (rund 25% der Mitarbeiter des Gesamtkonzerns im Jahr 2016).

⁶ Ausgenommen Sigma-Aldrich-Gesellschaften in Deutschland sowie Allergopharma.

Wirtschaftsbericht

Gesamtwirtschaftliche und branchenbezogene Rahmenbedingungen

Den letzten vorliegenden Zahlen des Internationalen Währungsfonds (IWF) zufolge unterlagen die Industrienationen im Jahr 2016 gedämpften Wachstumserwartungen. Dies ist zum einen auf unsichere Folgen im Zusammenhang mit dem zukünftigen Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union („Brexit“) zurückzuführen. Zum anderen fiel das Wirtschaftswachstum in den USA im ersten Halbjahr schwächer als erwartet aus. Gemäß letzten IWF-Prognosen stieg das weltweite Bruttoinlandsprodukt (BIP) im Jahr 2016 um 3,1%, was einem Rückgang um 0,1 Prozentpunkte im Vergleich zu 2015 entspricht. Wie im Vorjahr auch zeigten sich starke regionale Unterschiede. Die Industrienationen verzeichneten einen Rückgang des Wachstums auf 1,6% (Vorjahr: 2,1%). Mit 4,2% (Vorjahr: 4,0%) erreichten die Schwellen- und Entwicklungsländer seit fünf Jahren erstmals einen Anstieg der Wachstumsraten. Das BIP der USA, der weltweit größten Volkswirtschaft, blieb hinter den Erwartungen zurück und wuchs lediglich um 1,6% (Vorjahr: 2,6%). 2015 wurde noch ein Wachstum von 2,8% für das Jahr 2016 prognostiziert. Gebremst wurde das Wachstum durch einen anhaltenden Investitionsrückgang im Energiesektor und den starken Dollar, der dämpfende Auswirkungen auf exportorientierte Industriesektoren hatte. Ebenso wie die USA verzeichnete auch die Eurozone einen Rückgang des BIP-Wachstums auf 1,7% (Vorjahr: 2,0%).

Dagegen verbuchten die Schwellenländer Asiens ein Wachstum in Höhe von 6,5% (Vorjahr: 6,6%). Wie bereits im Vorjahr waren Indien (7,6%) und China (6,6%) die stärksten Wachstumstreiber. Die Industrienationen Südkorea und Taiwan konnten lediglich eine leichte Wachstumssteigerung erzielen, während Japans BIP auf Vorjahresniveau bei 0,5% stagnierte. Korea verzeichnete ein Wachstum von 2,7% (Vorjahr: 2,6%) und Taiwan ein Wachstum von 1,0% (Vorjahr: 0,6%).

Das organische Umsatzwachstum bei Merck wurde im Jahr 2016 vorwiegend durch die Regionen Nord- und Lateinamerika geprägt. Während Nordamerika einen Anteil in Höhe von ca. 36% am konzernweiten organischen Wachstum leistete, trug Lateinamerika mit 27,7% einen ebenfalls hohen Anteil bei. In Lateinamerika lieferten dabei alle Unternehmensbereiche einen positiven Beitrag zum organischen Umsatzwachstum, wohingegen das Wachstum in Nordamerika von unserem Unternehmensbereich Healthcare getragen wurde. Während 2015 die Region Asien-Pazifik noch rund 56% zum organischen Wachstum beitragen konnte, erwirtschaftete sie 2016 lediglich einen Anteil von ca. 12%. Dies ist auf rückläufige Geschäfte im Unternehmensbereich Performance Materials zurückzuführen. So ging der Umsatz bei Performance Materials in der Region Asien-Pazifik organisch um –6,6% zurück.

Wirtschaftsbericht**Gesamtwirtschaftliche und branchenbezogene Rahmenbedingungen**

	Entwicklung 2016 ¹	Entwicklung 2015
Healthcare		
Globaler Pharmamarkt	6,3%	9,2%
Markt für Multiple-Sklerose-Therapeutika ²	7,5%	14,9%
Markt für Diabetes-Typ-II-Therapeutika ²	11,2%	11,1%
Markt für Fertilität ²	12,6%	10,7%
Markt für die Behandlung des Kolorektalkarzinoms ³	-0,5%	-1,7%
Markt für rezeptfreie Arzneimittel	4,3%	4,9%
Life Science		
Markt für Laborprodukte	2,5%	2,9%
Anteil von biotechnologisch hergestellten Arzneimitteln am weltweiten Pharmamarkt ²	23,3%	22,3%
Performance Materials		
Wachstum der Fläche von Flüssigkristalldisplays	4,6%	4,8%
Globaler Absatz von PKWs	2,5%	1,3%
Materialien zur Herstellung von Kosmetika	1,8%	1,5%
Umsätze der Halbleiterindustrie	Umsätze auf Vorjahresniveau	-2,3%

¹ Voraussichtliche Entwicklung. Zum Zeitpunkt der Aufstellung dieses Berichts lagen nicht zu allen Industrien finale Entwicklungsdaten für das Jahr 2016 vor.

² Wachstumsraten basieren auf Marktdaten in lokalen Währungen, umgerechnet zu einem konstanten EUR-Wechselkurs. Den Marktdaten von IMS Health zum Wachstum der Indikationen liegen aktuelle Zahlen inklusive 3. Quartal 2016 zugrunde. Jährliches Wachstum basierend auf den letzten zwölf Monatswerten. Markt für Diabetes-Typ-II ohne USA, da von untergeordneter Bedeutung für Merck.

³ Wachstumsraten basieren auf US-Dollar-Marktdaten. Marktdaten von EvaluatePharma zum Wachstum der Indikationen basieren auf veröffentlichten Unternehmensberichten und unterliegen Wechselkursschwankungen.

Healthcare

Das auf den Pharma-Markt spezialisierte Marktforschungsunternehmen IMS Health hat in seiner neuesten Studie „IMS Market Prognosis 2016–2020“ von September 2016 das Wachstum des globalen Pharma-Marktes für das Jahr 2016 mit 6,3% beziffert. Zum Vergleich: Im Vorjahr lag das Umsatzwachstum noch bei 9,2%. Zum Wachstum im Jahr 2016 trugen wie bereits im Jahr 2015 vor allem Lateinamerika und die USA bei. Während das Wachstum in den USA deutlich auf 6,3% zurückging (Vorjahr: 12,0%), entwickelte sich der Markt in Lateinamerika mit 13,9% weiterhin zweistellig (Vorjahr: 16,0%). Die Region Asien-Pazifik verzeichnete mit 5,7% einen leichten Rückgang des Wachstums (Vorjahr: 6,6%). Ein stärkerer Rückgang wurde für die Region Europa mit 4,6% gemeldet (Vorjahr: 7,0%).

Relevant für unser Geschäft ist nicht nur das Wachstum des Pharmamarkts insgesamt, sondern insbesondere auch die Marktentwicklung für biotechnologisch produzierte Wirkstoffe. Gemäß IMS Health betrug das Marktvolumen für biotechnologische Pharmazeutika im Jahr 2016 ca. 208 Mrd. €. Dabei stieg der Anteil dieser Produkte am globalen Pharmamarkt in den letzten Jahren kontinuierlich an und betrug im Jahr 2016 bereits 23,3%. Der Markt in den USA zeigte hierbei mit 31,2% den größten Anteil weltweit.

Bei der Betrachtung der für uns relevanten Indikationsgebiete zeigen sich unterschiedliche Entwicklungen. So wuchsen die Märkte in den Therapiegebieten Multiple Sklerose mit 7,5% (Vorjahr: 14,9%), Diabetes-Typ-II¹ mit 11,2% (Vorjahr: 11,1%) sowie für Fertilität mit 12,6% (Vorjahr: 10,7%). Gegenteilig entwickelte sich dagegen der Markt für Krebsmedikamente zur Behandlung des Kolorektalkarzinoms mit -0,5% (Vorjahr: -1,7%).

¹ Ohne USA.

Laut dem Marktforschungsunternehmen Nicholas Hall betrug das Wachstum des globalen Markts für rezeptfreie Arzneimittel im Jahr 2016 4,3%, ein leichter Rückgang um 0,6 Prozentpunkte im Vergleich zum Vorjahr. Wachstumstreiber war im Jahr 2016 die Region Asien-Pazifik mit 5,5% (Vorjahr: 5,1%), wobei Indien mit 7,7% (Vorjahr: 8,9%) wie im Vorjahr am stärksten wachsen konnte. Am schwächsten fiel das Wachstum mit jeweils 2,2% in Westeuropa (Vorjahr: 3,3%) sowie Japan aus (Vorjahr: 0,2%).

Life Science

Unser Unternehmensbereich Life Science ist ein führender Zulieferer von Produkten und Dienstleistungen für Forschungsanwendungen und angewandte Laboranwendungen zur Formulierung, Aufbereitung, Herstellung und Qualitätssicherung von Arzneimitteln auf chemischer und biotechnologischer Basis.

Der für Research Solutions und Applied Solutions relevante Markt für Laborprodukte erzielte dem Marktforschungsinstitut Frost & Sullivan zufolge im Jahr 2016 ein Wachstum von 2,5% (Vorjahr: 2,9%). Eine Phase erhöhter Unsicherheit im zweiten Halbjahr 2016 dämpfte das Wachstum gegenüber dem Vorjahr. Das Wachstum wurde hauptsächlich von Kunden aus der biopharmazeutischen Industrie getragen, im Besonderen von aufkommenden biotechnologischen Start-up-Unternehmen. Im Vergleich zu 2015 verringerte sich das Wachstum auf dem europäischen Markt auf 1,5% (Vorjahr: 1,9%), was auf einen schwächeren Euro und die gesamtwirtschaftliche Unsicherheit, beispielsweise im Zusammenhang mit dem unerwarteten Brexit-Votum, zurückzuführen war. Das Wachstum des US-amerikanischen Marktes betrug 2,7% (Vorjahr: 3,0%). Der Rückgang der Wachstumsrate war bedingt durch die US-Präsidentenwahlen und die Verzögerung bei der Verabschiedung des US-Bundeshaushaltes für 2017. Schwellenländer verzeichneten höhere Wachstumsraten, wenn auch in China eine Verlangsamung sichtbar wurde. Für die nächsten Jahre wird mit leichten Verbesserungen in diesem Markt gerechnet.

Die Nachfrage nach Produkten von Process Solutions ist maßgeblich vom Umsatz biopharmazeutischer Unternehmen mit biologischen Arzneimitteln und von der Intensität ihrer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten abhängig. Wie zuvor erläutert, betrug das Marktvolumen für biotechnologische Pharmazeutika im Jahr 2016 ca. 208 Mrd. €, ein Anteil von 23,3% am globalen Pharmamarkt. Laut dem Unternehmen EvaluatePharma befinden sich mehr als 8.500 Biologika-Projekte in der präklinischen und klinischen

Entwicklung. Bei 28% (2015: 25%) dieser Wirkstoffe handelt es sich um monoklonale Antikörper. Biosimilars machen einen kleinen, aber schnell wachsenden Anteil des Pharmamarkts aus. Für das Jahr 2016 wird mit einem Jahresumsatz mit Biosimilars in Höhe von 1,4 Mrd. US-Dollar gerechnet; für 2022 wird ein Anstieg auf 8 Mrd. US-Dollar erwartet.

Performance Materials

Mit seinem Flüssigkristallgeschäft ist Merck der führende Hersteller von Flüssigkristallmischungen für die Displayindustrie. Die dynamischen Wachstumsraten der Displayfläche verringerten sich in den letzten Jahren laut den Erhebungen der Marktforscher von IHS DisplaySearch auf durchschnittlich 5%. Dieses Wachstum war vorwiegend getragen von der zunehmenden durchschnittlichen Displaygröße, während die Stückzahlen im Verkauf weitgehend stagnierten. Die Displayindustrie stellt weiterhin eine Wachstumsbranche dar, deren führende Bildschirmtechnologie auf Flüssigkristallen basiert. Zunehmende Bedeutung im Bereich der hochwertigen Displays erlangt die OLED-Technologie, bei der Merck ebenfalls zu den führenden Materialzulieferern zählt.

Die Märkte für Automobillacke und Kosmetika sind von erheblicher Bedeutung für das Pigmentgeschäft von Merck. Wie das Center of Automotive Management (CAM) in Bergisch-Gladbach berichtete, stieg der weltweite PKW-Absatz 2015 um 1,3%. Wachstumstreiber waren wie in den vorherigen Jahren China, Westeuropa sowie die USA, während insbesondere in Brasilien und Russland erhebliche Rückgänge im Automobilabsatz zu verzeichnen waren. 2016 wird mit einer leichten Erholung des globalen Wachstums im Automarkt gerechnet. Der weltweite Verbrauch von Materialien für die Herstellung von Kosmetika stieg laut Euromonitor International um 2%, wobei Asien mit 4% die höchste Wachstumsrate aufwies.

Die Halbleiterindustrie ist der wichtigste Absatzmarkt für das Geschäft mit Materialien für integrierte Schaltkreise (IC Materials). Das langfristige Wachstum der Halbleiterindustrie weist eine zyklische Nachfragestruktur auf. Laut Gartner, einem auf die Technologie- und Elektronikmärkte spezialisierten Marktforschungsinstitut, bewegten sich die Umsätze der Branche im Jahr 2016 auf Vorjahresniveau, da das Wachstum bei Smartphone-Anwendungen durch die zurückgehende Nachfrage im PC-Geschäft kompensiert wurde. Der Rückgang im Jahr 2015 von -2,3% war ebenfalls auf die Schwäche des PC-Geschäfts zurückzuführen.

Vergleich der Prognose mit dem tatsächlichen Geschäftsverlauf

Umsatzerlöse

Für das Jahr 2016 wurde für den Merck-Konzern ein leichtes organisches Wachstum der Umsatzerlöse prognostiziert. Durch die Akquisition von Sigma-Aldrich zum 18. November 2015 erwarteten wir zusätzlich einen Portfolioeffekt im niedrigen zweistelligen Prozentbereich. Die positive organische Entwicklung der Umsatzerlöse in den Unternehmensbereichen Healthcare und Life Science konnte die leicht rückläufige Geschäftsentwicklung bei Performance Materials überkompensieren, sodass wir eine moderate organische Steigerung der Umsatzerlöse um 3,2% erzielt haben. Der zusätzliche Portfolioeffekt durch Sigma-Aldrich lag mit 16,4% wie erwartet im niedrigen zweistelligen Prozentbereich. Zum Jahresanfang prognostizierten wir aufgrund der Abwertung der lateinamerikanischen Währungen einen leichten negativen Währungseffekt, den wir im Laufe des Jahres auf –3 bis –5% anhoben. Aufgrund einer Abschwächung dieser Dynamik und einer gleichzeitigen Stärkung des US-Dollar im letzten Quartal verzeichneten wir einen Währungseffekt auf unsere Umsätze von –2,6% für das Jahr 2016.

Unser Unternehmensbereich Healthcare zeigte für das Jahr 2016 ein solides organisches Umsatzwachstum von 4,6% und hat damit unsere Prognose eines leichten organischen Wachstums übertroffen. Wie erwartet war das Umsatzwachstum getragen von der anhaltend guten Dynamik in unseren Wachstumsmärkten sowie positiven Effekten aus der gemeinschaftlichen Vermarktung von Xalkori® mit Pfizer. Allerdings entwickelten sich die Geschäftseinheit Fertility in Nordamerika und China sowie Rebif® deutlich besser als erwartet. Rebif® erzielte in Nordamerika entgegen unserer

ursprünglichen Annahme ein organisches Umsatzwachstum. Wie prognostiziert ergab sich im Jahr 2016 ein leicht negativer Portfolioeffekt von –1,1% durch die Rückgabe der Rechte an Kuvan® an BioMarin Pharmaceutical, Inc.

Unser Unternehmensbereich Life Science erreichte mit 6,3% im Jahr 2016 ein deutlich stärkeres organisches Umsatzwachstum als das von uns zu Jahresanfang erwartete moderate organische Wachstum. Die dynamischere Geschäftsentwicklung manifestierte sich zunehmend im 1. Halbjahr und wurde von uns ab dem 2. Quartal in unseren fortlaufenden Prognosen entsprechend berücksichtigt. Zu der positiven Entwicklung trugen alle Geschäftseinheiten von Life Science bei, wobei die Geschäftseinheit Process Solutions den größten Anteil beisteuern und von einer anhaltend positiven Kundennachfrage aus der biopharmazeutischen Industrie profitieren konnte. Durch die Akquisition von Sigma-Aldrich haben wir zudem einen Portfolioeffekt in Höhe von 63,1% erzielt und damit unsere Jahresanfangsprognose erfüllt.

Wie bereits in den Prognosen nach dem 2. und 3. Quartal 2016 dargestellt, konnte der Unternehmensbereich Performance Materials die ursprüngliche Erwartung eines leichten organischen Wachstums nicht erfüllen. Der länger als erwartet andauernde Abbau der Vorratsbestände in der Displayindustrie sowie die branchenüblichen Preisrückgänge bei Flüssigkristallen konnten durch das Wachstum der anderen Geschäftseinheiten nicht kompensiert werden. Dies führte insgesamt zu einem organischen Umsatzrückgang von –4,7% im Vergleich zum Vorjahr.

EBITDA vor Sondereinflüssen

Auf Konzernebene konnten wir im Jahr 2016 das EBITDA vor Sondereinflüssen um 23,7% auf 4.490 Mio. € steigern und bewegten uns damit im Rahmen unserer ursprünglichen Prognose eines Anstiegs im niedrigen zweistelligen Prozentbereich.

Entgegen unserer ursprünglichen Erwartung eines Ergebnisrückgangs im niedrigen zweistelligen Prozentbereich ist das EBITDA vor Sondereinflüssen unseres Unternehmensbereiches Healthcare im Jahr 2016 um 6,3% im Vergleich zum Vorjahr gestiegen. Die positive Margenentwicklung hatte sich bereits nach dem 2. Quartal infolge unerwartet guter Umsätze bei Rebif® und Fertility sowie der Veräußerung einer Minderheitsbeteiligung angedeutet. Hinzu kamen Lizenzeinnahmen ab der zweiten Jahreshälfte, die auf einem im Juni 2016 in den USA erteilten Patent basieren. Neben der Auflösung von Rückstellungen für in Vorjahren eingestellte Forschungsprojekte wurde im 3. Quartal deutlich, dass die Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen unter unserer konservativen Kostenplanung zu Beginn des Jahres 2016 liegen würden.

Für das EBITDA vor Sondereinflüssen des Unternehmensbereiches Life Science prognostizierten wir einen moderaten Anstieg infolge des erwarteten organischen Umsatzwachstums und einen zusätzlichen Portfolioeffekt im hohen zweistelligen Prozentbereich aufgrund der Akquisition von Sigma-Aldrich. Mit einem EBITDA vor Sondereinflüssen von 1.652 Mio. € beziehungsweise einem Plus von 93,0% haben wir diese Prognose erfüllt. Dazu trugen neben dem

Portfolioeffekt in erwarteter Höhe auch eine gute Margenentwicklung sowie eine schnellere Realisierung der geplanten Synergien im Rahmen der genannten Akquisition bei.

Für den Unternehmensbereich Performance Materials gingen wir von einem leichten Anstieg des EBITDA vor Sondereinflüssen aus. Mindestens wollten wir das Vorjahresniveau erreichen. Infolge des deutlichen und über das Jahr hinweg anhaltenden Lagerabbaus in der Displayindustrie und der damit einhergehenden negativen Umsatzeffekte haben wir diese Prognose leicht verfehlt. Dabei haben wir der Entwicklung mit großer Kostendisziplin entgegen gewirkt und von der mittlerweile ausgeprägten Diversifikation bei Performance Materials profitieren können. Dies konnte den Ergebniseffekt der rückläufigen Umsätze im Displaygeschäft nicht vollständig kompensieren, sodass das EBITDA vor Sondereinflüssen um -2,3% auf 1.106 Mio. € sank. Die EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen blieb jedoch auf dem hohen Vorjahresniveau.

Der Aufwand für Konzernkosten und Sonstiges entwickelte sich im Rahmen unserer Erwartungen. Aufgrund einer weiteren Intensivierung strategischer Konzerninitiativen, wie des neuen Markenauftritts und Projekten zur Digitalisierung des Konzerns gingen wir von einem signifikanten Anstieg aus. Diese Erwartung, welche wir im Laufe des Jahres 2016 mit -370 bis -400 Mio. € konkretisierten, konnten wir mit einem EBITDA vor Sondereinflüssen von -396 Mio. € erfüllen.

Wirtschaftsbericht**Vergleich der Prognose mit dem tatsächlichen Geschäftsverlauf****Business Free Cash Flow**

Für den Business Free Cash Flow des Merck-Konzerns rechneten wir für das Jahr 2016 mit einer positiven Entwicklung im hohen einstelligen Prozentbereich. Diese Prognose konnten wir mit einem Anstieg um 20,0% übertreffen. Maßgeblicher Treiber hierfür waren ein unerwartet hohes Wachstum des EBITDA vor Sondereinflüssen unseres Unternehmensbereichs Healthcare wie auch in geringerem Maße eine positive Entwicklung der Vorratsbestände bei unserem Unternehmensbereich Performance Materials. Wie erwartet trug unser Unternehmensbereich Life Science durch die Akquisition von Sigma-Aldrich im hohen zweistelligen Prozentbereich zur Entwicklung des Business Free Cash Flows bei.

Wirtschaftsbericht

Vergleich der Prognose mit dem tatsächlichen Geschäftsverlauf

	Ist-Zahlen 2015 in Mio. €	Prognose für 2016 im Geschäftsbericht 2015
Merck-Konzern		
		Leichtes organisches Wachstum
Umsatzerlöse	12.845	Portfolioeffekt im niedrigen zweistelligen Prozentbereich
		Anstieg im niedrigen zweistelligen Prozentbereich unter Berücksichtigung des Portfolioeffekts von Sigma-Aldrich
EBITDA vor Sondereinflüssen	3.630	Anstieg im hohen einstelligen Prozentbereich
Business Free Cash Flow	2.766	
Healthcare		
		Leichtes organisches Wachstum
		Leichter negativer Portfolioeffekt aufgrund der Veräußerung von Kuvan®
Umsatzerlöse	6.934	Rückgang im niedrigen zweistelligen Prozentbereich unter Berücksichtigung von Markteinführungskosten, insbesondere für Avelumab (ohne Markteinführungskosten: Rückgang im hohen einstelligen bis mittleren Zehner-Prozentbereich)
		Negativer Portfolioeffekt im mittleren zweistelligen Millionenbereich infolge der Veräußerung von Kuvan®
EBITDA vor Sondereinflüssen	2.002	Rückgang im niedrigen zweistelligen Prozentbereich
Business Free Cash Flow	1.581	
Life Science		
		Moderates organisches Wachstum
		Portfolioeffekt im hohen zweistelligen Prozentbereich infolge der Akquisition von Sigma-Aldrich
Umsatzerlöse	3.355	Moderater Anstieg infolge des organischen Umsatzwachstums
		Zusätzlich Portfolioeffekt im hohen zweistelligen Prozentbereich durch die Akquisition von Sigma-Aldrich
EBITDA vor Sondereinflüssen	856	Anstieg im hohen zweistelligen Prozentbereich
Business Free Cash Flow	676	
Performance Materials		
		Leichtes organisches Umsatzwachstum
Umsatzerlöse	2.556	Leichter Anstieg, mindestens aber auf Vorjahresniveau
EBITDA vor Sondereinflüssen	1.132	
Business Free Cash Flow	931	Moderater Anstieg
Konzernkosten und Sonstiges		
EBITDA vor Sondereinflüssen	- 360	Signifikanter Anstieg
Business Free Cash Flow	- 421	-

Wirtschaftsbericht**Vergleich der Prognose mit dem tatsächlichen Geschäftsverlauf**

Prognose für 2016 im:				Ergebnisse 2016 in Mio. €
Zwischenbericht Q1/2016	Zwischenbericht Q2/2016	Zwischenbericht Q3/2016		
				15.024 (+17,0%: + 3,2% organisch, + 16,4% Portfolio, - 2,6% Währung)
14,8–15,0 Mrd. €	14,9–15,1 Mrd. €	14,9–15,1 Mrd. €		
4,1–4,3 Mrd. €	4,25–4,4 Mrd. €	4,45–4,6 Mrd. €		4.490 (+ 23,7%)
3,1–3,3 Mrd. €	3,14–3,25 Mrd. €	3,25–3,36 Mrd. €		3.318 (+ 20,0%)
Leichtes organisches Wachstum, leicht negativer Portfolioeffekt auf- grund der Veräußerung von Kuvan®	Solides organisches Wachstum, leicht negativer Portfolioeffekt auf- grund der Veräußerung von Kuvan®	Solides organisches Wachstum, leicht negativer Portfolioeffekt auf- grund der Veräußerung von Kuvan®		6.855 (-1,1%: + 4,6% organisch, - 1,1% Portfolio, - 4,6% Währung)
1,8–1,9 Mrd. €	1,95–2,05 Mrd. €	2,1–2,2 Mrd. €		2.128 (+ 6,3%)
1,4–1,5 Mrd. €	1,49–1,59 Mrd. €	1,59–1,67 Mrd. €		1.648 (+ 4,2%)
Organisches Wachstum im mitt- leren einstelligen Prozentbereich, Portfolioeffekt im hohen zwei- stelligen Prozentbereich infolge der Akquisition von Sigma-Aldrich	Organisches Wachstum im mitt- leren bis hohen einstelligen Prozent- bereich, Portfolioeffekt im hohen zweistelligen Prozentbereich infolge der Akquisition von Sigma-Aldrich	Organisches Wachstum im mitt- leren bis hohen einstelligen Prozent- bereich, Portfolioeffekt im hohen zweistelligen Prozentbereich infolge der Akquisition von Sigma-Aldrich		5.658 (+ 68,6%: + 6,3% organisch, + 63,1% Portfolio, - 0,8% Währung)
1,62–1,67 Mrd. €	1,62–1,67 Mrd. €	1,64–1,67 Mrd. €		1.652 (+ 93,0%)
1,22–1,27 Mrd. €	1,18–1,23 Mrd. €	1,18–1,23 Mrd. €		1.144 (+ 69,3%)
Organisch stabil	Moderater Rückgang	Moderater Rückgang		2.511 (-1,8%: - 4,7% organisch, + 2,7% Portfolio, + 0,2% Währung)
1,1–1,15 Mrd. €	1,1–1,15 Mrd. €	1,1–1,15 Mrd. €		1.106 (- 2,3%)
0,95–1,0 Mrd. €	0,93–0,98 Mrd. €	0,93–0,98 Mrd. €		1.011 (+ 8,6%)
- 370 bis - 400 Mio. €	- 370 bis - 400 Mio. €	- 370 bis - 400 Mio. €		- 396 (+ 10,0%)
- 460 bis - 490 Mio. €	- 460 bis - 490 Mio. €	- 460 bis - 490 Mio. €		- 485 (+ 15,1%)

Geschäftsverlauf und wirtschaftliche Lage

Merck-Konzern

Überblick 2016

- Steigerung der Konzernumsatzerlöse um 17,0% auf 15 Mrd. €
- Organisches Umsatzwachstum bei Healthcare und Life Science
- EBITDA vor Sondereinflüssen um 23,7% auf rund 4,5 Mrd. € gesteigert
- Profitabilität des Konzerns (EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen) steigt auf 29,9% (Vorjahr: 28,3%)
- Verbesserung des Ergebnisses je Aktie vor Sondereinflüssen um 27,5% auf 6,21 €
- Business Free Cash Flow wächst um 20,0% auf 3,3 Mrd. €

MERCK-KONZERN

Kennzahlen

in Mio. €	2016	2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Umsatzerlöse	15.024	12.845	2.179	17,0%
Operatives Ergebnis (EBIT)	2.481	1.843	637	34,6%
Marge (in % der Umsatzerlöse)	16,5%	14,3%		
EBITDA	4.415	3.354	1.061	31,6%
Marge (in % der Umsatzerlöse)	29,4%	26,1%		
EBITDA vor Sondereinflüssen	4.490	3.630	861	23,7%
Marge (in % der Umsatzerlöse)	29,9%	28,3%		
Ergebnis nach Steuern	1.633	1.124	509	45,3%
Ergebnis je Aktie (in €)	3,75	2,56	1,19	46,5%
Ergebnis je Aktie vor Sondereinflüssen (in €)	6,21	4,87	1,34	27,5%
Business Free Cash Flow	3.318	2.766	552	20,0%

Entwicklung der Umsatzerlöse sowie der Ertragslage

Der Merck-Konzern erzielte im Geschäftsjahr 2016 Umsatzerlöse in Höhe von 15.024 Mio. € (Vorjahr: 12.845 Mio. €) und erreichte damit ein Umsatzwachstum von 2.179 Mio. € beziehungsweise von 17,0%. Diese zweistellige Steigerungsrate war sowohl auf sehr starke Portfolioveränderungen als auch auf moderates organisches Wachstum zurückzuführen. Das organische Wachstum der Konzernumsätze belief sich auf 408 Mio. € beziehungsweise auf 3,2% und wurde von den beiden Unternehmensbereichen Healthcare und Life Science erzielt. Aufgrund von Portfolioveränderungen stiegen

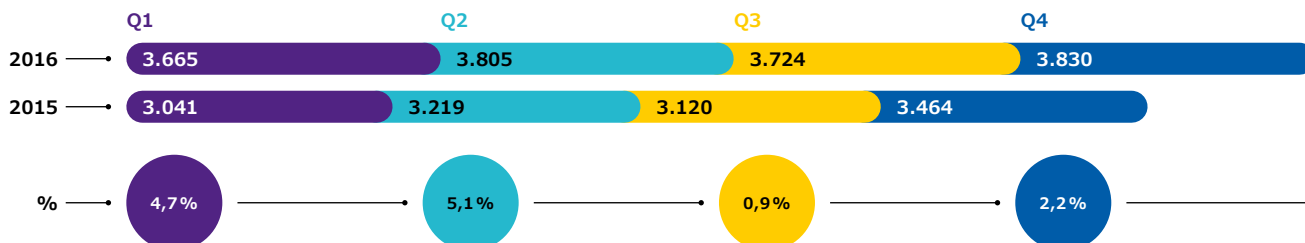
die Umsatzerlöse um 2.109 Mio. € beziehungsweise um 16,4%. Hierfür war hauptsächlich die am 18. November 2015 vollzogene Akquisition von Sigma-Aldrich verantwortlich (siehe [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“ im Konzernanhang). Bedingt durch negative Wechselkursveränderungen gingen die Umsatzerlöse um –339 Mio. € beziehungsweise um –2,6% zurück. Ausschlaggebend für die Wechselkurseffekte waren überwiegend die Entwicklungen der lateinamerikanischen Währungen. Die Abwertung des Britischen Pfunds wirkte sich ebenfalls leicht umsatzmindernd aus.

Die erzielten Umsatzerlöse in den einzelnen Quartalen und die jeweiligen organischen Wachstumsraten im Berichtsjahr sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

MERCK-KONZERN

Umsatzerlöse und organisches Wachstum nach Quartalen¹

in Mio. €/organisches Wachstum in %



¹ Quartalsaufteilung ungeprüft.

Die zweistellige Wachstumsrate der Konzernumsatzerlöse war auf den positiven Beitrag unseres Unternehmensbereichs Life Science zurückzuführen, der insgesamt seine Bereichsumsätze um 68,6 % auf 5.658 Mio. € (Vorjahr: 3.355 Mio. €) steigerte. Zum einen wurde dies durch die Akquisition von Sigma-Aldrich (+63,1%) und zum anderen von der starken Steigerung der organischen Umsatzerlöse (+6,3%) getrieben. Der Life-Science-Anteil am Konzernumsatz erhöhte sich damit im Geschäftsjahr 2016 deutlich um 12 Prozentpunkte auf 38% (Vorjahr: 26%). Mit einem Anteil von 45% (Vorjahr: 54%) an den Konzernumsätzen blieb Healthcare nach wie vor unser umsatzstärkster Unternehmensbereich. Das organische Umsatzwachstum des Unternehmensbereichs Healthcare betrug 4,6%, das allerdings durch negative Währungseffekte und den Wegfall der Umsatzerlöse von Kuvan® (siehe [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“ im Konzernanhang) mehr als aufgehoben wurde. Insgesamt gingen die Healthcare-Umsätze leicht auf 6.855 Mio. € (Vorjahr: 6.934 Mio. €) zurück. Die Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs Performance Materials verzeichneten einen leichten Rückgang auf 2.511 Mio. € (Vorjahr: 2.556 Mio. €). Damit erzielte der Unternehmensbereich 17% (Vorjahr: 20%) der Konzernumsatzerlöse.

MERCK-KONZERN

Umsatzerlöse nach Unternehmensbereichen – 2016

in Mio. €/ % der Umsatzerlöse



MERCK-KONZERN

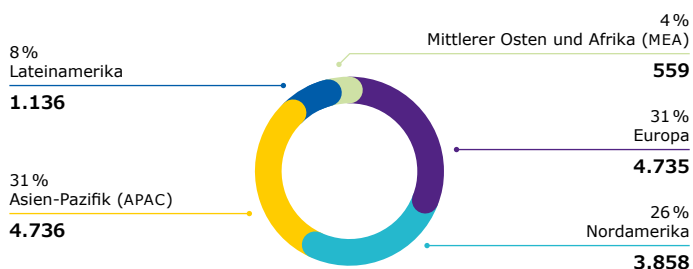
Komponenten der Umsatzentwicklung nach Unternehmensbereichen – 2016

in Mio. €/Veränderung in %	Umsatzerlöse	Organisches Wachstum	Währungseffekte	Akquisitionen/Veräußerungen	Gesamtveränderung
Healthcare	6.855	4,6%	-4,6%	-1,1%	-1,1%
Life Science	5.658	6,3%	-0,8%	63,1%	68,6%
Performance Materials	2.511	-4,7%	0,2%	2,7%	-1,8%
Merck-Konzern	15.024	3,2%	-2,6%	16,4%	17,0%

MERCK-KONZERN

Umsatzerlöse nach Regionen – 2016

in Mio. €/ % der Umsatzerlöse



Die in Europa erzielten Umsatzerlöse stiegen um 15,4% beziehungsweise um 632 Mio. € auf 4.735 Mio. € (Vorjahr: 4.103 Mio. €). Hier waren die Umsatzsteigerungen hauptsächlich dem Unternehmensbereich Life Science zu verdanken, der ein zweistelliges organisches Wachstum sowie hohe akquisitionsbedingte Umsätze erzielte. Im Geschäftsjahr 2016 betrug der europäische Beitrag zu den Konzernumsätzen 31% (Vorjahr: 32%).

In Nordamerika konnten im Berichtsjahr die Umsätze sowohl absolut (+1.135 Mio. €) als auch prozentual (+41,7%) am stärksten gesteigert werden und beliefen sich auf 3.858 Mio. € (Vorjahr: 2.723 Mio. €). Neben dem Effekt aus der Akquisition von Sigma-Aldrich (+35,5%) war auch das organische Wachstum des Unternehmensbereichs Healthcare ausschlaggebend für diese positive Umsatzentwicklung. Der Anteil der Region Nordamerika an den konzernweiten Umsatzerlösen betrug im Berichtsjahr 26% und erhöhte sich damit um fünf Prozentpunkte (Vorjahr: 21%).

Getrieben von starken akquisitionsbedingten Zuwächsen aus der Einbeziehung von Sigma-Aldrich und unterstützt von leichtem organischem Wachstum stiegen in der Region Asien-Pazifik die starken Vorjahresumsätze um 11,7% beziehungsweise um 495 Mio. € auf 4.736 Mio. € (Vorjahr: 4.241 Mio. €). Ausschlaggebend für diese positive Umsatzentwicklung waren die Unternehmensbereiche Healthcare und Life Science, die hohe akquisitionsbedingte Umsatzsteigerungen und sehr starkes organisches Wachstum verzeichneten. Damit waren diese beiden Unternehmensbereiche in der Lage, das schwächere Geschäft von Performance Materials mit Displaymaterialien in dieser Region nahezu auszugleichen. Der prozentuale Beitrag der Region Asien-Pazifik zum Konzernumsatz fiel um zwei Prozentpunkte auf 31% (Vorjahr: 33%).

In der Region Lateinamerika gingen die Konzernumsätze währungsbedingt auf 1.136 Mio. € (Vorjahr: 1.265 Mio. €) zurück. Zu dem erreichten organischen Umsatzwachstum von 8,9% trugen alle Unternehmensbereiche bei. Der prozentuale Umsatzbeitrag der Region Lateinamerika fiel um zwei Prozentpunkte auf 8% (Vorjahr: 10%).

Die Umsatzerlöse in der Region Mittlerer Osten und Afrika stiegen im Geschäftsjahr 2016 um 8,9% und beliefen sich auf 559 Mio. € (Vorjahr: 513 Mio. €). Das organische Umsatzwachstum von 5,7% – zu dem alle Unternehmensbereiche beitrugen – wurde durch akquisitionsbedingte Effekte (+5,4%) unterstützt. Der Anteil dieser Region an den Konzernumsätzen betrug unverändert 4%.

MERCK-KONZERN

Komponenten der Umsatzentwicklung nach Regionen – 2016

in Mio. €/Veränderung in %	Umsatzerlöse	Organisches Wachstum	Währungseffekte	Akquisitionen/Veräußerungen	Gesamtveränderung
Europa	4.735	1,7%	-1,4%	15,1%	15,4%
Nordamerika	3.858	5,3%	0,9%	35,5%	41,7%
Asien-Pazifik (APAC)	4.736	1,2%	0,1%	10,4%	11,7%
Lateinamerika	1.136	8,9%	-23,4%	4,2%	-10,2%
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	559	5,7%	-2,1%	5,4%	8,9%
Merck-Konzern	15.024	3,2%	-2,6%	16,4%	17,0%

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

MERCK-KONZERN

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

in Mio. €	2016		2015		Veränderung	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Umsatzerlöse	15.024	100,0%	12.845	100,0%	2.179	17,0%
Herstellungskosten	- 5.201	- 34,6%	- 4.076	- 31,7%	- 1.125	27,6%
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)¹</i>	<i>(- 181)</i>		<i>(- 167)</i>		<i>(- 15)</i>	<i>(8,8%)</i>
Bruttoergebnis	9.823	65,4%	8.768	68,3%	1.054	12,0%
Marketing- und Vertriebskosten	- 4.526	- 30,1%	- 4.050	- 31,5%	- 477	11,8%
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)¹</i>	<i>(- 1.032)</i>		<i>(- 779)</i>		<i>(- 253)</i>	<i>(32,5%)</i>
Verwaltungskosten	- 854	- 5,7%	- 720	- 5,6%	- 134	18,7%
Forschungs- und Entwicklungskosten	- 1.976	- 13,2%	- 1.709	- 13,3%	- 266	15,6%
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)¹</i>	<i>(- 4)</i>		<i>(- 3)</i>		<i>(- 2)</i>	<i>(58,6%)</i>
Sonstige betriebliche Aufwendungen und Erträge	14	0,1%	- 447	- 3,5%	461	> 100,0%
Operatives Ergebnis (EBIT)	2.481	16,5%	1.843	14,3%	637	34,6%
Finanzergebnis	- 326	- 2,2%	- 357	- 2,8%	30	- 8,5%
Ergebnis vor Ertragsteuern	2.154	14,3%	1.487	11,6%	668	44,9%
Ertragsteuern	- 521	- 3,5%	- 368	- 2,9%	- 153	41,7%
Ergebnis nach Steuern aus fortzuführenden Geschäftsbereichen	1.633	10,9%	1.118	8,7%	514	46,0%
Ergebnis nach Steuern aus aufgegebenem Geschäftsbereich	-	-	6	-	- 6	> 100,0%
Ergebnis nach Steuern	1.633	10,9%	1.124	8,8%	509	45,3%
Nicht beherrschende Anteile	- 4	- 0,0%	- 9	- 0,1%	5	- 55,0%
Konzernergebnis	1.629	10,8%	1.115	8,7%	514	46,1%

¹ Ohne Abschreibungen auf selbsterstellte oder einzeln erworbene Software.

Das Bruttoergebnis des Merck-Konzerns wuchs im Geschäftsjahr 2016 um 12,0% auf 9.823 Mio. € (Vorjahr: 8.768 Mio. €). Diese zweistellige Steigerungsrate wurde maßgeblich durch den Unternehmensbereich Life Science verursacht, der von einer positiven Geschäftsentwicklung und dem akquirierten Sigma-Aldrich-Geschäft profitierte. Die Bruttomarge des Konzerns, das heißt das Bruttoergebnis in Prozent der Umsatzerlöse, ging auf 65,4% (Vorjahr: 68,3%) zurück.

Der Anstieg der Marketing- und Vertriebskosten sowie der Verwaltungskosten war überwiegend auf die Einbeziehung von Sigma-Aldrich zurückzuführen. Aufgrund der Beendigung der Vertriebskooperation mit Pfizer für Rebif® in den USA zum Ende des Vorjahrs sanken zwar die Aufwendungen für Marketing und Vertrieb im Unternehmensbereich Healthcare, dennoch stiegen insgesamt die Marketing- und Vertriebskosten des Konzerns aufgrund der Akquisitionseffekte bei Life Science.

Die konzernweiten Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen stiegen im Berichtsjahr um 15,6% auf 1.976 Mio. €, was im Wesentlichen auf die Forschungsaktivitäten im Unternehmensbereich Healthcare und auf die Akquisition von Sigma-Aldrich zurückzuführen war. Mit einem Anteil von 76% (Vorjahr: 77%) an den Aufwendungen für Forschung und Entwicklung des Konzerns ist Healthcare der forschungsintensivste Unternehmensbereich von Merck. Die Forschungsquote (Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen in Prozent der Umsatzerlöse) des Konzerns blieb mit 13,2% (Vorjahr: 13,3%) auf Vorjahresniveau.

MERCK-KONZERN

Forschungs- und Entwicklungskosten nach Unternehmensbereichen – 2016

in Mio. € / in %



Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen und Erträge (Saldo) verzeichneten im Geschäftsjahr 2016 einen Ertragssaldo von 14 Mio. €; im Vorjahr ergab sich ein Aufwandssaldo in Höhe von –447 Mio. €. Ausschlaggebend für diese positive Entwicklung waren insbesondere Gewinne aus der Veräußerung der Rechte an Kuvan® (330 Mio. €) sowie aus dem Verkauf einer Minderheitsbeteiligung (30 Mio. €) im Unternehmensbereich Healthcare. Detaillierte Informationen über die Entwicklung und Zusammensetzung der sonstigen betrieblichen Aufwendungen und Erträge sind im Anhang unter den Anmerkungen [11] „Sonstige betriebliche Erträge“ und [12] „Sonstige betriebliche Aufwendungen“ dargestellt.

Das operative Ergebnis (EBIT) des Merck-Konzerns erhöhte sich im Vergleich zum Vorjahr um 637 Mio. € beziehungsweise um 34,6% auf 2.481 Mio. €.

Im Geschäftsjahr 2016 verbesserte sich das negative Finanzergebnis um 30 Mio. € auf –326 Mio. € und resultierte im Wesentlichen aus niedrigeren Währungskursverlusten und gesunkenen Aufwendungen aus der Kurssicherung von konzerninternen Transaktionen. Das im Finanzergebnis enthaltene Zinsergebnis blieb mit –270 Mio. € (Vorjahr: –271 Mio. €) auf Vorjahresniveau (siehe auch Anmerkung [13] „Finanzergebnis“ im Konzernanhang).

Die Aufwendungen für Ertragsteuern in Höhe von 521 Mio. € (Vorjahr: 368 Mio. €) führten zu einer Steuerquote von 24,2% (Vorjahr: 24,8%). Weitere Informationen zu den Ertragsteuern sind im Konzernanhang unter Anmerkung [14] „Ertragsteuern“ enthalten.

Das im Vorjahr ausgewiesene Ergebnis nach Steuern aus aufgegebenem Geschäftsbereich umfasst die mit Weiterveräußerungsabsicht erworbenen Geschäftsteile von Sigma-Aldrich (siehe auch Anmerkung [4] „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“ im Konzernanhang).

Das den Anteilseignern der Merck KGaA zustehende Konzernergebnis belief sich im Geschäftsjahr 2016 auf 1.629 Mio. € (Vorjahr: 1.115 Mio. €) und ergab ein Ergebnis je Aktie in Höhe von 3,75 € (Vorjahr: 2,56 €).

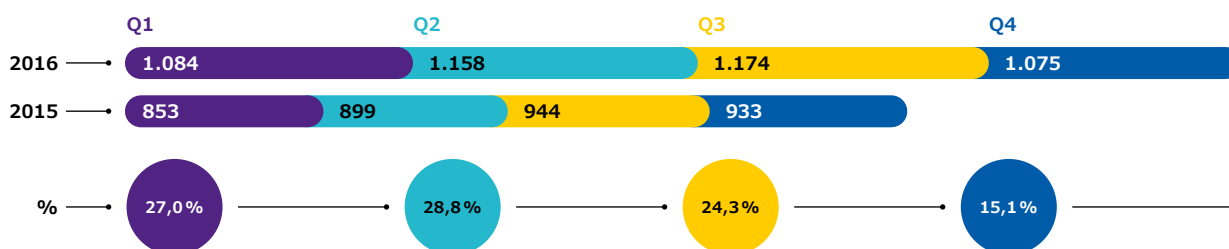
Das EBITDA vor Sondereinflüssen, die wichtigste Kennzahl zur Steuerung des operativen Geschäfts, erhöhte sich um 861 Mio. € oder 23,7% auf 4.490 Mio. € (Vorjahr: 3.630 Mio. €). Die sich hieraus ergebende EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen stieg um fast zwei Prozentpunkte auf 29,9% (Vorjahr: 28,3%). Die Überleitung vom operativen Ergebnis (EBIT) auf das EBITDA vor Sondereinflüssen ist im Kapitel „Steuerungssystem“ dargestellt.

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

MERCK-KONZERN

EBITDA vor Sondereinflüssen und Veränderung nach Quartalen¹

in Mio. € / Veränderung in %



¹ Quartalsaufteilung ungeprüft.

Die Steigerung des Konzern-EBITDA vor Sondereinflüssen wurde insbesondere vom Unternehmensbereich Life Science getrieben, der im Geschäftsjahr 2016 einen Anstieg um 796 Mio. € beziehungsweise um 93,0% auf 1.652 Mio. € (Vorjahr: 856 Mio. €) zu verzeichnen hatte. Damit erhöhte sich der Life-Science-Anteil am EBITDA vor Sondereinflüssen des Konzerns (ohne Berücksichtigung der Minderung um –396 Mio. € durch Konzernkosten und Sonstiges) deutlich auf 34% (Vorjahr: 22%). Aber auch das EBITDA vor Sondereinflüssen des Unternehmensbereichs Healthcare stieg um 6,3% auf 2.128 Mio. € (Vorjahr: 2.002 Mio. €). Healthcare erreichte im Geschäftsjahr 2016 einen Anteil von 43% an der Konzernkennzahl und blieb damit der ertragsstärkste Unternehmensbereich von Merck. Das EBITDA vor Sondereinflüssen des Unternehmensbereichs Performance Materials ging leicht auf 1.106 Mio. € zurück und erreichte nicht ganz das hohe Vorjahresniveau (Vorjahr: 1.132 Mio. €). Der prozentuale Beitrag von Performance Materials am Konzern-EBITDA vor Sondereinflüssen fiel im Berichtsjahr auf 23% (Vorjahr: 28%).

MERCK-KONZERN

EBITDA vor Sondereinflüssen nach

Unternehmensbereichen – 2016

in Mio. € / in %



Nicht dargestellt: Minderung des Konzern-EBITDA vor Sondereinflüssen um –396 Mio. € durch Konzernkosten und Sonstiges.

Vermögens- und Finanzlage

MERCK-KONZERN

Bilanzstruktur

	31.12.2016		31.12.2015 ¹		Veränderung	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Langfristige Vermögenswerte	30.582	79,9%	30.737	80,7%	-155	-0,5%
Davon:						
Immaterielle Vermögenswerte	24.989		25.422		-433	
Sachanlagen	4.230		4.008		222	
Sonstige langfristige Vermögenswerte	1.363		1.308		55	
Kurzfristige Vermögenswerte	7.670	20,1%	7.344	19,3%	325	4,4%
Davon:						
Vorräte	2.607		2.610		-3	
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	2.889		2.738		151	
Kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	145		227		-82	
Sonstige kurzfristige Vermögenswerte	1.089		937		152	
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	939		832		107	
Bilanzsumme	38.251	100,0%	38.081	100,0%	170	0,4%
Eigenkapital	14.050	36,7%	12.855	33,8%	1.195	9,3%
Langfristige Verbindlichkeiten	15.115	39,5%	15.842	41,6%	-727	-4,6%
Davon:						
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	2.313		1.836		477	
Sonstige langfristige Rückstellungen	834		855		-22	
Langfristige Finanzschulden	8.809		9.616		-807	
Sonstige langfristige Verbindlichkeiten	3.159		3.535		-376	
Kurzfristige Verbindlichkeiten	9.086	23,8%	9.384	24,6%	-298	-3,2%
Davon:						
Kurzfristige Rückstellungen	412		536		-124	
Kurzfristige Finanzschulden	3.788		4.097		-309	
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	2.048		1.921		127	
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten	2.838		2.830		8	
Bilanzsumme	38.251	100,0%	38.081	100,0%	170	0,4%

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

Die Bilanzsumme des Merck-Konzerns belief sich zum 31. Dezember 2016 auf 38.251 Mio. € und hat sich damit im Vergleich zum 31. Dezember 2015 (38.081 Mio. €) um 170 Mio. € beziehungsweise 0,4% erhöht.

Trotz der Ausweitung der operativen Geschäfte blieb das Nettoumlaufvermögen mit 3.486 Mio. € auf Vorjahresniveau.

MERCK-KONZERN

Nettoumlaufvermögen

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015 ¹	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	2.889	2.738	151	5,5 %
Forderungen aus Lizenzen	38	11	26	> 100,0 %
Vorräte	2.607	2.610	-3	-0,1 %
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	-2.048	-1.921	-127	6,6 %
Nettoumlaufvermögen	3.486	3.438	47	1,4 %

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

Die im Vorjahr aufgrund der erfolgten Akquisition von Sigma-Aldrich stark angestiegenen Nettofinanzverbindlichkeiten konnten im Geschäftsjahr 2016 um 1.141 Mio. € auf 11.513 Mio. € (31. Dezember 2015: 12.654 Mio. €) reduziert werden. Die Zusammensetzung sowie die Entwicklung der Nettofinanzverbindlichkeiten stellten sich wie folgt dar:

MERCK-KONZERN

Nettofinanzverbindlichkeiten

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Anleihen und Commercial Paper	9.650	9.851	-201	-2,0 %
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	1.978	3.006	-1.028	-34,2 %
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	758	578	180	31,1 %
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	80	89	-10	-10,9 %
Verbindlichkeiten aus Derivaten (Finanztransaktionen)	128	184	-55	-30,2 %
Verbindlichkeiten aus Finanzierungsleasing	4	5	-1	-25,0 %
Finanzschulden	12.597	13.713	-1.116	-8,0 %
Abzüglich:				
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	939	832	107	12,8 %
Kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	145	227	-82	-36,0 %
Nettofinanzverbindlichkeiten	11.513	12.654	-1.141	-9,0 %

MERCK-KONZERN

Überleitung Nettofinanzverbindlichkeiten

in Mio. €	2016	2015
Stand 1.1.	12.654	559
Währungsumrechnungsdifferenz	118	-737
Dividendenzahlungen/Gewinnentnahmen ¹	600	568
Akquisitionen ¹	156	13.482
Übernahme von Finanzschulden von Sigma-Aldrich	-	425
Einzahlungen aus dem Verkauf von zur Veräußerung gehaltenen Vermögenswerten und aus sonstigen Desinvestitionen ¹	-366	-86
Free Cash Flow	-1.693	-1.539
Sonstiges	44	-19
Stand 31.12.	11.513	12.654

¹Gemäß Konzernkapitalflussrechnung.

Der starke Anstieg der Pensionsrückstellungen auf 2.313 Mio. € (31. Dezember 2015: 1.836 Mio. €) war im Wesentlichen auf die erforderliche Absenkung des Abzinsungssatzes für die Berechnung des Barwerts der Leistungsverpflichtungen zurückzuführen. Die hieraus resultierenden versicherungsmathematischen Verluste wurden in der Konzerngesamtergebnisrechnung ausgewiesen und belasteten – unter Berücksichtigung gegenläufiger latenter Steuern – das Eigenkapital zum 31. Dezember 2016. Des Weiteren führten Dividendenzahlungen und die Ergebnisabführung an die E. Merck KG zu einer Verringerung des Eigenkapitals. Diese eigenkapitalreduzierenden Effekte wurden durch das positive Ergebnis nach Steuern in Höhe von 1.633 Mio. € und die Entwicklung der Unterschiedsbeträge aus der Währungsumrechnung von Fremdwährungsvermögen in die Berichtswährung Euro überkompensiert,

sodass sich das Eigenkapital im Geschäftsjahr 2016 um 1.195 Mio. € auf 14.050 Mio. € (31. Dezember 2015: 12.855 Mio. €) erhöhte (siehe „Konzerngesamtergebnisrechnung“ und „Konzerneigenkapitalveränderungsrechnung“ im Konzernabschluss). Dank des starken Anstiegs des Eigenkapitals verbesserte sich die Eigenkapitalquote um fast drei Prozentpunkte und betrug zum 31. Dezember 2016 36,7% (31. Dezember 2015: 33,8%).

Getrieben von der erfreulichen Entwicklung des Mittelzuflusses aus der betrieblichen Tätigkeit wuchs der Free Cash Flow – trotz der starken Investitionstätigkeit im Berichtsjahr – auf 1.693 Mio. € und konnte damit das Vorjahresniveau um 10,0% steigern. Die Zusammensetzung sowie die Entwicklung der relevanten Positionen ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle.

MERCK-KONZERN

Free Cash Flow

in Mio. €	2016	2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Mittelfluss aus betrieblicher Tätigkeit gemäß Kapitalflussrechnung	2.518	2.195	323	14,7%
Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte	-132	-179	47	-26,3%
Einzahlungen aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten	2	27	-26	-93,4%
Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen	-716	-514	-202	39,3%
Einzahlungen aus dem Abgang von Sachanlagen	21	9	12	> 100,0%
Free Cash Flow	1.693	1.539	155	10,0%

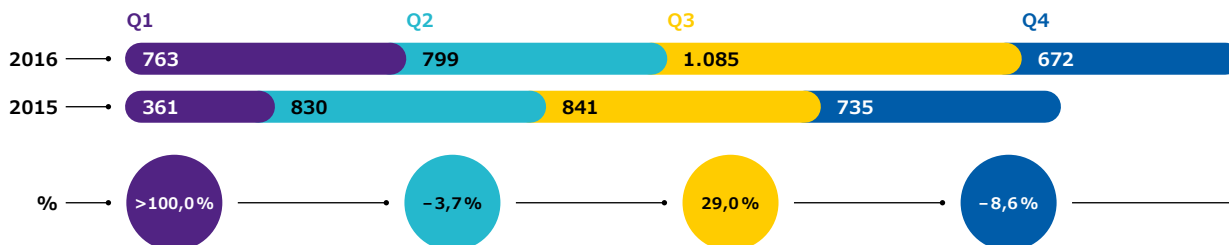
Der Business Free Cash Flow des Merck-Konzerns stieg im Geschäftsjahr 2016 um 20,0% auf 3.318 Mio. € (Vorjahr: 2.766 Mio. €). Hauptsächlich ausschlaggebend hierfür war die positive Entwicklung des EBITDA vor Sondereinflüssen. Die Zusammensetzung dieser Kennzahl ist im Konzernlagebericht im Kapitel „Steuerungs-system“ dargestellt.

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

MERCK-KONZERN

Business Free Cash Flow und Veränderung nach Quartalen¹

in Mio. €/Veränderung in %



¹ Quartalsaufteilung ungeprüft.

MERCK-KONZERN

Business Free Cash Flow nach Unternehmensbereichen – 2016

in Mio. €/in %



Nicht dargestellt: Minderung des Business Free Cash Flow des Konzerns um –485 Mio. € durch Konzernkosten und Sonstiges.

Zum Anstieg des Business Free Cash Flow des Konzerns haben im Geschäftsjahr 2016 alle operativen Unternehmensbereiche beigetragen. Healthcare erzielte einen Business Free Cash Flow in Höhe von 1.648 Mio. € (Vorjahr: 1.581 Mio. €) und blieb mit einem Anteil von 43% (Vorjahr: 50%) am Business Free Cash Flow des Merck-Konzerns (ohne Berücksichtigung der Minderung durch Konzernkosten und Sonstiges in Höhe von –485 Mio. €) der Unternehmensbereich mit den höchsten Mittelzuflüssen. Der Unternehmensbereich Life Science verzeichnete im Berichtsjahr eine Erhöhung des Business Free Cash Flow um 69,3% auf 1.144 Mio. € (Vorjahr: 676 Mio. €) und steigerte damit auch seinen Anteil am Konzern-Business-Free-Cash-Flow auf 30% (Vorjahr: 21%). Performance Materials trug mit 1.011 Mio. € (Vorjahr: 931 Mio. €) 27% (Vorjahr: 29%) zu dieser Konzernkennzahl bei.

Die in die Berechnung des Business Free Cash Flow einfließenden Investitionen in Sachanlagen und Software sowie die geleisteten Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte erhöhten sich im Jahr 2016 um 41,1% auf insgesamt 859 Mio. € (2015: 609 Mio. €). Die darin enthaltenen Investitionen in Sachanlagen beliefen sich im Jahr 2016 auf 722 Mio. € (2015: 564 Mio. €), davon entfielen 332 Mio. € auf strategische Investitionsprojekte mit einem Projektvolumen von jeweils größer als 2 Mio. €, der Rest auf kleinere Investitionsprojekte.

Im Jahr 2016 wurden strategische Investitionen von 110 Mio. € zur Erweiterung des Standorts Darmstadt getätigt. Davon wurden 39 Mio. € zur Erneuerung der Unternehmenszentrale verwendet, unter anderem für ein Innovationszentrum, ein Besucherzentrum

und ein Mitarbeiterrestaurant. Des Weiteren wurde im Unternehmensbereich Performance Materials die OLED-Produktionskapazität mit einer Investition von 14 Mio. € erweitert, um die steigende Marktnachfrage zu erfüllen. Im Unternehmensbereich Healthcare wurden in ein neues Laborgebäude für die pharmazeutische Forschung 21 Mio. € und in ein neues Verpackungszentrum 10 Mio. € investiert.

Weltweit erfolgten hohe strategische Investitionen im Unternehmensbereich Healthcare in eine Produktionsanlage in Nantong, China, mit 39 Mio. €, in eine Verpackungsanlage am Standort Aubonne, Schweiz, mit 16 Mio. €, zur Erweiterung der bestehenden Abfüllanlage am Standort Bari, Italien, mit 11 Mio. € und in eine neue Produktionsanlage für das Allergopharmageschäft in Reinbek, Deutschland, mit 10 Mio. €.

Im Jahr 2016 kam es zu einer Verbesserung der Einschätzungen der beiden Ratingagenturen Moody's und Standard & Poor's beim Ausblick im Rahmen des Langfrist-Kreditratings für Merck. Standard & Poor's vergibt nun ein Rating von „A“ mit stabilem Ausblick (Vorjahr: „A“ mit negativem Ausblick), Moody's eines von „Baa1“ mit stabilem Ausblick (Vorjahr: „Baa1“ mit negativem Ausblick).

Seit dem Geschäftsjahr 2016 wird Merck auch von der Rating-agentur Scope bewertet, die für Merck ein „A-“ mit stabilem Ausblick vergibt. Eine Übersicht über die Ratingentwicklung in den letzten Jahren ist im Risiko- und Chancenbericht dargestellt.

Die Entwicklung wesentlicher Kennzahlen stellt sich wie folgt dar:

MERCK-KONZERN

Bilanzkennzahlen

in %		31.12.2016	31.12.2015 ¹	31.12.2014	31.12.2013	31.12.2012
Eigenkapitalquote	Eigenkapital	36,7%	33,8%	45,4%	53,2%	48,1%
	Bilanzsumme					
Vermögensquote	Langfristige Vermögenswerte	79,9%	80,7%	59,7%	64,5%	69,4%
	Bilanzsumme					
Vermögensdeckungsgrad	Eigenkapital	45,9%	41,8%	76,0%	82,4%	69,4%
	Langfristige Vermögenswerte					
Finanzierungsstruktur	Kurzfristige Verbindlichkeiten	37,5%	37,2%	46,5%	40,0%	40,6%
	Verbindlichkeiten (gesamt)					

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

Gesamtaussage zur Geschäftsentwicklung und zur wirtschaftlichen Lage

Auch das Jahr 2016 war für uns ein sehr erfolgreiches Geschäftsjahr. Die sehr gute Entwicklung des operativen Geschäfts bestätigt unsere Strategie. Trotz steigender globaler Unsicherheiten erreichten oder übertrafen wir die Ziele, die wir uns für das Jahr 2016 gesetzt hatten. Die Konzernumsatzerlöse konnten – sowohl aus eigener Kraft als auch akquisitionsbedingt – profitabel gesteigert werden und erreichten mit 15.024 Mio. € (Vorjahr: 12.845 Mio. €) einen neuen Rekord. Das EBITDA vor Sondereinflüssen stieg um 23,7% auf 4.490 Mio. € (Vorjahr: 3.630 Mio. €) und wuchs damit noch stärker als die Umsatzerlöse, die im Geschäftsjahr 2016 um 17,0% erhöht werden konnten. Dank der starken Innenfinanzierungskraft ist es uns gelungen, die Nettofinanzverbindlichkeiten aus der Sigma-Aldrich-Akquisition um 1.141 Mio. € zu reduzieren.

Die drei Unternehmensbereiche haben im Geschäftsjahr 2016 bedeutende Fortschritte erzielt. Healthcare ist mit der Weiterentwicklung der Pharmapipeline vorangekommen und konnte wichtige Schritte auf dem Weg zur Markteinführung neuer Medikamente machen. Life Science erzielte im Jahr 2016 eine starke organische Umsatzsteigerung von 6,3% und wuchs damit schneller als der Markt. Bei der Realisierung der Synergien im Zuge der Sigma-Aldrich-Integration war der Unternehmensbereich im Berichtsjahr sehr erfolgreich. Sowohl bei der Hebung von Kostensynergien als auch bei der Realisierung von Umsatzsynergien kamen wir besser voran als ursprünglich geplant. Der Unternehmensbereich Perfor-

mance Materials stellte auch im Geschäftsjahr 2016 seine robuste Ertragskraft unter Beweis. Die Innovationskraft des Unternehmensbereichs wurde durch richtungsweisende Investitionen weiter gestärkt. Unter anderem wurde im Jahr 2016 eine OLED-Produktionsanlage in Darmstadt in Betrieb genommen. Des Weiteren konnte die Marktführerschaft im Bereich der Displaymaterialien nachhaltig gesichert werden.

Die verfolgte solide Bilanzierungs- und Finanzierungspolitik äußert sich in den guten Bilanzkennzahlen. Die Eigenkapitalquote, die zum 31. Dezember 2016 auf 36,7% verbessert werden konnte, befindet sich auf einem sehr guten Niveau. Nach wie vor wird eine zügige Rückführung der Nettofinanzverbindlichkeiten, die im Jahr 2015 aufgrund des Erwerbs von Sigma-Aldrich massiv angestiegen waren, angestrebt. Dies schlägt sich auch in der verbesserten Einschätzung der beiden Ratingagenturen Standard & Poor's („A“ mit stabilem Ausblick; Vorjahr: „A“ mit negativem Ausblick) und Moody's („Baa1“ mit stabilem Ausblick; Vorjahr: „Baa1“ mit negativem Ausblick) nieder. Seit dem Geschäftsjahr 2016 wird der Konzern auch von der Ratingagentur Scope bewertet, die für Merck ein „A-“ mit stabilem Ausblick vergibt.

Vor dem Hintergrund der soliden Vermögens- und Finanzlage sowie der ertragsstarken Geschäfte beurteilen wir die wirtschaftliche Lage des Merck-Konzerns als sehr gut. Die ausgezeichnete Verfassung, in der sich Merck befindet, bietet eine hervorragende Basis für die Erzielung von weiterem nachhaltigem und profitabilem Wachstum.

Healthcare

HEALTHCARE

Kennzahlen

in Mio. €	2016	2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Umsatzerlöse	6.855	6.934	- 79	- 1,1 %
Operatives Ergebnis (EBIT)	1.593	1.097	497	45,3 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)	23,2 %	15,8 %		
EBITDA	2.425	1.970	454	23,0 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)	35,4 %	28,4 %		
EBITDA vor Sondereinflüssen	2.128	2.002	126	6,3 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)	31,0 %	28,9 %		
Business Free Cash Flow	1.648	1.581	67	4,2 %

Entwicklung der Umsatzerlöse sowie der Ertragslage

Im Geschäftsjahr 2016 erzielte der Unternehmensbereich Healthcare ein organisches Umsatzwachstum von 4,6%. Negative Währungseffekte von -4,6% sowie ein negativer Portfolio-Effekt von -1,1% resultierten in einem Rückgang der Umsatzerlöse von insgesamt -1,1%. Somit sanken die Umsatzerlöse auf 6.855 Mio. € (Vorjahr: 6.934 Mio. €). Zum organischen Wachstum trugen fast alle Therapiegebiete bei. Insbesondere die Medikamente zur Behandlung von Unfruchtbarkeit (Gonal-f®), Schilddrüsenerkrankungen (Euthyrox®), Wachstumsstörungen (Saizen®) sowie die strategische Kernmarke Neurobion® aus dem Consumer-Health-Geschäft verzeichneten eine erfreuliche Entwicklung im Geschäftsjahr 2016. Auch Erbitux®, das zweitstärkste Produkt des Unternehmensbereichs, gemessen am Umsatz, erzielte leichtes organisches Wachstum. Lediglich Rebif®, umsatzstärkstes Medikament von Healthcare,

musste einen leichten organischen Rückgang hinnehmen. Die negativen Währungseffekte resultierten im Wesentlichen aus der Entwicklung der lateinamerikanischen Währungen. Die Abwertung des Britischen Pfunds gegenüber dem Euro trug ebenfalls leicht zu den Wechselkursauswirkungen bei. Der negative Portfolio-Effekt ist auf die Rückgabe der Rechte an Kuvan® an BioMarin Pharmaceutical Inc., USA, zum Beginn des Berichtsjahrs zurückzuführen.

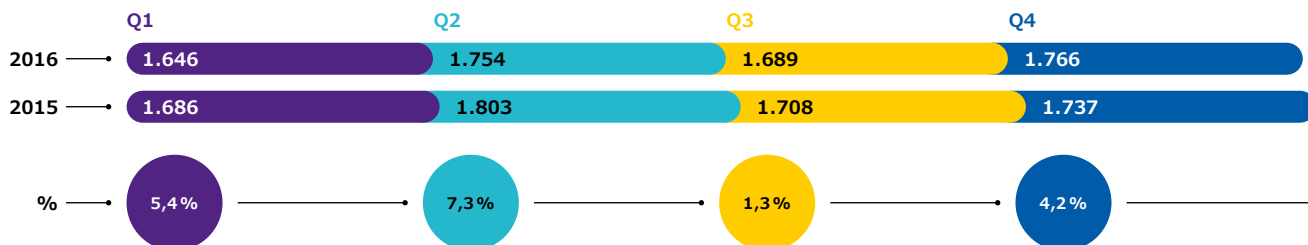
Die ebenfalls in den Umsatzerlösen enthaltenen Provisionserlöse stiegen im Geschäftsjahr 2016 auf 178 Mio. € (Vorjahr: 103 Mio. €). Der Anstieg war insbesondere getrieben durch die Ergebnisbeteiligung aus der gemeinsamen Vermarktung von Xalkori® mit Pfizer Inc., USA. Weiterhin wirkte sich die im Geschäftsjahr 2013 mit Bristol-Myers Squibb Company, USA, geschlossene Vereinbarung zur Vermarktung von Glucophage® in China positiv auf die Provisionserlöse aus.

Die erzielten Umsatzerlöse in den einzelnen Quartalen und die jeweiligen organischen Wachstumsraten im Berichtsjahr sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

HEALTHCARE

Umsatzerlöse und organisches Wachstum nach Quartalen¹

in Mio. € / organisches Wachstum in %

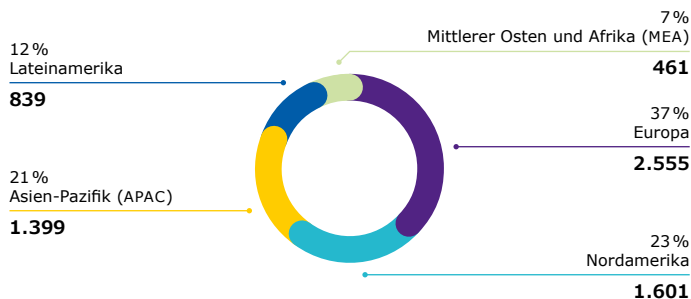


¹Quartalsaufteilung ungeprüft.

HEALTHCARE

Umsatzerlöse nach Regionen – 2016

in Mio. € / in % der Unternehmensbereichsumsätze



In der nach Umsatzerlösen zweitgrößten Region, Nordamerika, führte organisches Wachstum von 11,1% zu Umsatzerlösen von 1.601 Mio. € (Vorjahr: 1.430 Mio. €). Im Wesentlichen war diese Entwicklung getrieben durch das zweistellige organische Wachstum von Gonal-f®, einem Medikament zur Behandlung von Unfruchtbarkeit, aufgrund der für uns vorteilhaften Wettbewerbssituation im gesamten Berichtsjahr. Weiterhin wirkten sich organisches und währungsbedingtes Wachstum bei Rebif® sowie organisches Wachstum bei Saizen® positiv auf die Umsatzentwicklung der Region aus. Deren Beitrag zu den Healthcare-Umsatzerlösen stieg auf 23% an (Vorjahr: 21%).

Die Region Asien-Pazifik erzielte im Geschäftsjahr 2016 ein organisches Wachstum von 9,4%. Im Wesentlichen war diese Entwicklung auf die höheren Umsatzerlöse mit Gonal-f® und Euthyrox®, gestiegene Provisionserlöse aus der gemeinsamen Vermarktung von Glucophage® mit Bristol-Myers Squibb in China sowie auf das Wachstum des Consumer-Health-Geschäfts zurückzuführen. Der

Beitrag der Region zu den Umsatzerlösen stieg im Berichtsjahr 2016 auf 21% weiter an (Vorjahr: 19%).

Europa, mit einem Anteil an den Healthcare-Umsatzerlösen von 37% (Vorjahr: 39%), weiterhin die umsatzstärkste Region für Healthcare, verzeichnete einen organischen Rückgang um –2,5% und erzielte Umsatzerlöse in Höhe von 2.555 Mio. € (Vorjahr: 2.729 Mio. €). Der organische Rückgang war insbesondere getrieben von der anhaltend schwierigen Wettbewerbssituation sowohl bei Rebif® als auch bei Erbitux®. Des Weiteren schlugen sich negative Währungseffekte von –1,6% sowie der Portfolio-Effekt von –2,3% in einem Rückgang der Umsatzerlöse um insgesamt –6,4% nieder.

Der Beitrag der Region zu den Umsatzerlösen stieg im Berichtsjahr 2016 auf 21% weiter an (Vorjahr: 19%).

In der Region Lateinamerika beliefen sich die Umsatzerlöse auf 839 Mio. € und lagen damit unter dem Niveau des Vorjahrs (Vorjahr: 1.022 Mio. €). Das positive organische Wachstum von 7,7% konnte die negativen Währungseffekte von –25,5% nicht kompensieren. Organisches Wachstum konnte in allen Therapiegebieten erzielt werden, insbesondere mit Rebif®, Erbitux® und Euthyrox® sowie dem Consumer-Health-Geschäft mit der strategischen Marke Neurobion®. Insgesamt ging der Beitrag der Region zu den Umsatzerlösen von Healthcare auf 12% zurück (Vorjahr: 15%).

Die Region Mittlerer Osten und Afrika verzeichnete organisches Umsatzwachstum in Höhe von 5,5% und erzielte Umsatzerlöse von 461 Mio. € (Vorjahr: 450 Mio. €). Zweistelliges organisches Wachstum, insbesondere bei Rebif®, Erbitux®, Concor® und Euthyrox®, konnte einen organischen Rückgang bei Glucophage® sowie negative Währungseffekte von –1,8% kompensieren.

HEALTHCARE

Komponenten der Umsatzentwicklung nach Regionen – 2016

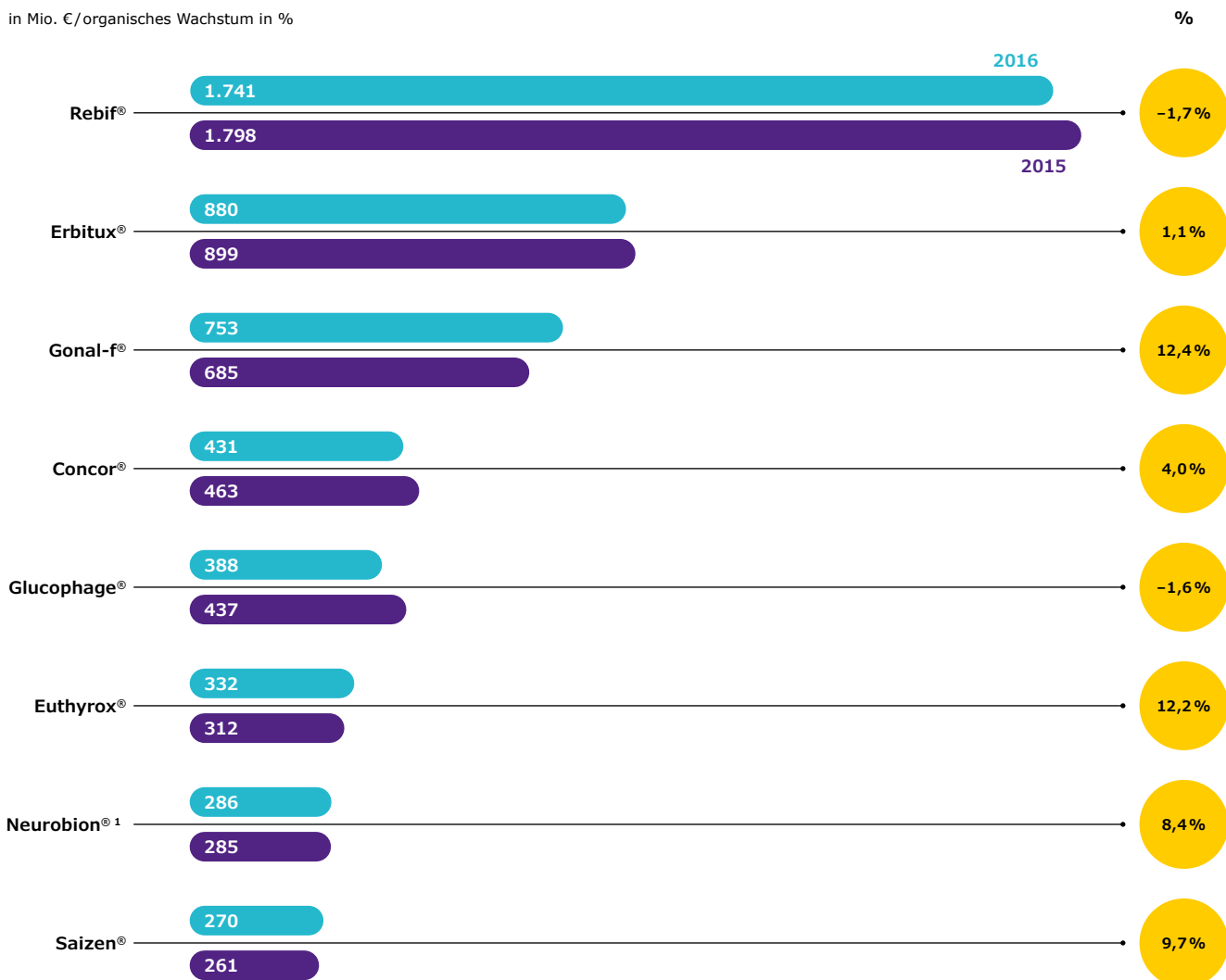
in Mio. €/Veränderung in %	Umsatzerlöse	Organisches Wachstum	Währungseffekte	Akquisitionen/Veräußerungen	Gesamtveränderung
Europa	2.555	-2,5%	-1,6%	-2,3%	-6,4%
Nordamerika	1.601	11,1%	0,8%	-	11,9%
Asien-Pazifik (APAC)	1.399	9,4%	-1,2%	-0,8%	7,4%
Lateinamerika	839	7,7%	-25,5%	-0,1%	-17,9%
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	461	5,5%	-1,8%	-1,2%	2,4%
Healthcare	6.855	4,6%	-4,6%	-1,1%	-1,1%

Die Entwicklung der Umsatzerlöse sowie die organischen Wachstumsraten der Hauptprodukte stellten sich im Geschäftsjahr 2016 wie folgt dar:

HEALTHCARE

Produktumsatz und organisches Wachstum

in Mio. €/organisches Wachstum in %



¹ Vorjahreszahl wurde angepasst.

Das Medikament Rebif®, das für die Behandlung rezidivierender Formen der Multiplen Sklerose eingesetzt wird, verzeichnete im Geschäftsjahr 2016 trotz des anhaltenden Wettbewerbsdrucks durch oral zu verabreichende Medikamente nur einen leichten organischen Umsatzrückgang von -1,7% und erzielte unter Berücksichtigung negativer Währungseffekte von -1,5% Umsätze von 1.741 Mio. € (Vorjahr: 1.798 Mio. €).

In der Region Nordamerika, mit einem Anteil von 61% (Vorjahr: 58%) an den Gesamtumsätzen der wichtigste Absatzmarkt für Rebif®, wurde organisches Wachstum von 2,1% erreicht. Dies war im Wesentlichen auf eine vorteilhafte Preisentwicklung in den USA im Berichtsjahr zurückzuführen, welche die Volumenrückgänge leicht überkompensieren konnte.

In Europa, mit einem Anteil von 30% (Vorjahr: 34%) die zweitstärkste Region, gingen die Umsätze organisch deutlich um -12,2% zurück auf 524 Mio. € (Vorjahr: 605 Mio. €). Diese Entwicklung war hauptsächlich der schwierigen Wettbewerbssituation und damit verbundenen Volumenrückgängen geschuldet.

Die übrigen Regionen Lateinamerika, Mittlerer Osten und Afrika sowie Asien-Pazifik trugen mit 145 Mio. € (Vorjahr: 151 Mio. €) zusammen 9% (Vorjahr: 8%) zu den Rebif®-Umsätzen bei.

Die Umsätze mit dem Krebsmedikament Erbitux® beliefen sich im Geschäftsjahr 2016 auf 880 Mio. € (Vorjahr: 899 Mio. €). Organisches Wachstum von 1,1% wurde in vollem Umfang von negativen Währungseffekten von -3,2% absorbiert.

In Europa, mit einem Anteil von 54% (Vorjahr: 55%) die umsatzstärkste Region für Erbitux®, gingen die Umsätze organisch um -3,4% zurück. Der organische Rückgang war hauptsächlich auf die herausfordernde Wettbewerbssituation sowie die verpflichtenden Preisreduktionen in einigen Ländern zurückzuführen. Zusammen mit negativen Wechselkurseffekten von -1,9% sanken die Umsätze auf 470 Mio. € (Vorjahr: 496 Mio. €).

In der Region Asien-Pazifik, die einen Anteil von 32% (Vorjahr: 29%) an den Gesamtumsätzen erreichte, stiegen die Umsätze auf 280 Mio. € (Vorjahr: 265 Mio. €). Hier hatten sowohl das organische Wachstum von 2,8% als auch ein Währungseffekt von 2,8% einen positiven Einfluss auf die Entwicklung des Umsatzes.

In der Region Lateinamerika gingen die Umsätze - trotz zweistelligen organischen Wachstums von 14,5% - zurück auf 73 Mio. € (Vorjahr: 87 Mio. €). Dies war negativen Währungseffekten in Höhe von -30,4% geschuldet, die überwiegend aus der Entwicklung des Argentinischen Peso zum Euro resultierten.

In der Region Mittlerer Osten und Afrika konnte ein zweistelliges organisches Wachstum von 13,2% erzielt werden. Die Umsätze beliefen sich auf 56 Mio. € (Vorjahr: 50 Mio. €).

HEALTHCARE

Umsatzerlöse und organisches Wachstum von Rebif® und Erbitux® nach Regionen - 2016

	Gesamt	Europa	Nordamerika	Asien-Pazifik (APAC)	Lateinamerika	Mittlerer Osten und Afrika (MEA)
Rebif®						
in Mio. €	1.741	524	1.071	14	64	67
organisches Wachstum in %	-1,7%	-12,2%	2,1%	-11,7%	20,2%	15,3%
in % der Umsatzerlöse	100%	30%	61%	1%	4%	4%
Erbitux®						
in Mio. €	880	470	-	280	73	56
organisches Wachstum in %	1,1%	-3,4%	-	2,8%	14,5%	13,2%
in % der Umsatzerlöse	100%	54%	-	32%	8%	6%

Mit Gonal-f®, dem führenden rekombinanten Hormonpräparat zur Behandlung von Unfruchtbarkeit, erzielte der Unternehmensbereich im Geschäftsjahr 2016 organisches Umsatzwachstum von 12,4%. Unter Berücksichtigung negativer Währungseffekte von -2,5% stiegen die Umsätze auf 753 Mio. € (Vorjahr: 685 Mio. €). Im Wesentlichen wurde diese Entwicklung durch organisches Wachstum in der Region Nordamerika in Höhe von 47,7% aufgrund der für Merck im gesamten Berichtsjahr anhaltend positiven Wettbewerbssituation bestimmt. Ebenso konnte die Region Asien-Pazifik den Umsatz organisch um 9,6% steigern. Somit wurde die negative organische Entwicklung von -3,5% in Europa mehr als kompensiert. Positiv entwickelten sich auch die anderen Produkte im Fertility-Portfolio.

Im Therapiegebiet Endokrinologie, in dem hauptsächlich Medikamente zur Behandlung von Wachstumsstörungen vertrieben werden, lagen die Umsatzerlöse mit 404 Mio. € unter dem Wert des Vorjahrs (Vorjahr: 461 Mio. €). Ursächlich war vor allem die Rückgabe der Rechte an Kuvan® an BioMarin Pharmaceutical, die sich in einem Portfolio-Effekt von -15,8% widerspiegelte und das organische Wachstum von 6,7% absorbierte. Das umsatzstärkste Produkt im Therapiegebiet, das Wachstumshormon Saizen®, verzeichnete organisches Wachstum von 9,7%, was in Umsatzerlösen von 270 Mio. € (Vorjahr: 261 Mio. €) resultierte.

Im Bereich General Medicine (einschließlich CardioMetabolic Care), in dem unter anderem Medikamente gegen Herz- und Kreislauf-erkrankungen sowie Diabetes vertrieben werden, sanken die Umsatzerlöse auf 1.720 Mio. € (Vorjahr: 1.791 Mio. €¹). Organisches Wachstum von 4,2% wurde von negativen Währungseffekten von -7,9% kompensiert. Insbesondere Euthyrox®, ein Medikament zur Behandlung von Schilddrüsenerkrankungen, zeigte eine erfreuliche Entwicklung mit einem organischen Wachstum von 12,2%. Nach Währungseffekten von -5,9% ergaben sich Umsätze in Höhe von 332 Mio. € (Vorjahr: 312 Mio. €). Wesentlicher Treiber war hier die Entwicklung im chinesischen Markt. Rückläufig entwickelten sich die Produktumsätze mit Glucophage®, wo ein organischer Rückgang von -1,6% sowie negative Währungseffekte von -9,4% zu verzeichnen waren. Die Provisionserlöse mit Glucophage® konnten

dagegen gesteigert werden und beliefen sich auf 106 Mio. € (Vorjahr: 86 Mio. €), was einem organischen Anstieg von 24,3% entsprach und ebenfalls hauptsächlich durch die Entwicklung in China getrieben war. Concor® lieferte im Berichtsjahr organisches Wachstum von 4,0%. Gegenläufig wirkten hier negative Währungseffekte in Höhe von -10,9%, weshalb die Umsätze mit 431 Mio. € (Vorjahr: 463 Mio. €) unter dem Vorjahreswert lagen.

Das Consumer-Health-Geschäft erzielte im Geschäftsjahr 2016 organisches Umsatzwachstum mit nicht verschreibungspflichtigen Medikamenten von 3,4%. Aufgrund negativer Währungseffekte gingen die Umsatzerlöse zurück auf 860 Mio. € (Vorjahr: 905 Mio. €¹). Insbesondere die strategische Marke Neurobion® trug zum organischen Wachstum bei.

Die Ertragslage entwickelte sich wie folgt:

HEALTHCARE

Ertragslage

in Mio. €	2016		2015		Veränderung	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Umsatzerlöse	6.855	100,0%	6.934	100,0%	-79	-1,1%
Herstellungskosten	-1.377	-20,1%	-1.442	-20,8%	66	-4,6%
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)²</i>	<i>(-1)</i>		<i>(-1)</i>		<i>(-)</i>	<i>(-1,6%)</i>
Bruttoergebnis	5.478	79,9%	5.491	79,2%	-13	-0,2%
Marketing- und Vertriebskosten	-2.587	-37,7%	-2.801	-40,4%	214	-7,6%
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)²</i>	<i>(-565)</i>		<i>(-566)</i>		<i>(-)</i>	<i>(-0,1%)</i>
Verwaltungskosten	-270	-3,9%	-259	-3,7%	-10	4,0%
Forschungs- und Entwicklungskosten	-1.496	-21,8%	-1.310	-18,9%	-186	14,2%
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)²</i>	<i>(-1)</i>		<i>(-1)</i>		<i>(-)</i>	<i>(1,4%)</i>
Sonstige betriebliche Aufwendungen und Erträge	468	6,8%	-24	-0,3%	492	>100,0%
Operatives Ergebnis (EBIT)	1.593	23,2%	1.097	15,8%	497	45,3%
Abschreibungen/Wertminderungen/Wertaufholungen	831	12,1%	874	12,6%	-42	-4,9%
<i>(Davon: Sondereinflüsse)</i>	<i>(71)</i>		<i>(90)</i>		<i>(-19)</i>	<i>(-21,0%)</i>
EBITDA	2.425	35,4%	1.970	28,4%	454	23,0%
Restrukturierungsaufwendungen	12		30		-18	-59,7%
Integrationskosten/IT-Kosten	18		1		17	>100,0%
Gewinne (-)/Verluste (+) aus abgegangenen Geschäften	-330		-		-330	-
Akquisitionsbezogene Sondereinflüsse	-		-		-	-
Sonstige Sondereinflüsse	3		-		3	-
EBITDA vor Sondereinflüssen	2.128	31,0%	2.002	28,9%	126	6,3%

² Ohne Abschreibungen auf selbsterstellte oder einzeln erworbene Software.

Das Bruttoergebnis des Unternehmensbereichs Healthcare blieb im Geschäftsjahr 2016 – trotz leicht rückläufiger Umsatzerlöse – stabil auf dem Niveau des Vorjahrs und lag bei 5.478 Mio. € (Vorjahr: 5.491 Mio. €). Die hieraus resultierende Bruttomarge konnte leicht auf 79,9% (Vorjahr: 79,2%) gesteigert werden.

Die Aufwendungen für Marketing und Vertrieb gingen zurück auf 2.587 Mio. € (Vorjahr: 2.801 Mio. €), was im Wesentlichen auf die Beendigung der Vertriebskooperation mit Pfizer für Rebif® in den USA zum Ende des Vorjahrs zurückzuführen war.

¹ Vorjahreszahlen wurden aufgrund von Produktübertragungen zum 1. Januar 2016 in Indien und Lateinamerika von Biopharma zu Consumer Health angepasst.

Die Forschungs- und Entwicklungsquote stieg auf 21,8% (Vorjahr: 18,9%) und spiegelt damit die höheren Aufwendungen im Berichtsjahr von 1.496 Mio. € (Vorjahr: 1.310 Mio. €) wider. Der Anstieg war zurückzuführen auf die Aktivitäten in der klinischen Entwicklung, insbesondere im Bereich der Immunonkologie unter anderem im Rahmen des Avelumab-Programms. Darüber hinaus wurden die Anstrengungen bei sogenannten Frühphasenprojekten verstärkt. Gegenläufig wirkte die Auflösung von Rückstellungen für Nachlaufkosten aus aufgegebenen Forschungsprojekten. Im Geschäftsjahr 2016 wurden Rückstellungen in Höhe von 57 Mio. € aufgelöst, die ursprünglich im Zusammenhang mit der Einstellung von klinischen Entwicklungsprojekten in den Vorjahren, zum Beispiel Evofosfamide, gebildet wurden.

Die Veränderungen in den sonstigen betrieblichen Erträgen und Aufwendungen waren im Wesentlichen zurückzuführen auf Sachverhalte, die im Rahmen der Berechnung des EBITDA vor Sondereinflüssen wieder bereinigt wurden. Unter anderem waren in den

sonstigen betrieblichen Aufwendungen und Erträgen die Wertminderung des Co-Kommerzialisierungsrechts für Xalkori® (71 Mio. €) sowie Gewinne aus der Rückgabe der Rechte an Kuvan® an BioMarin Pharmaceutical (330 Mio. €) und aus dem Verkauf einer Minderheitsbeteiligung (30 Mio. €) enthalten. Außerdem stiegen die in den sonstigen betrieblichen Erträgen enthaltenen Lizenzerlöse für Avonex® und Plegridy® (beide Biogen Inc.) um 47 Mio. € im Vergleich zum Vorjahr aufgrund eines Patents in den USA, das Ende Juni 2016 erteilt wurde.

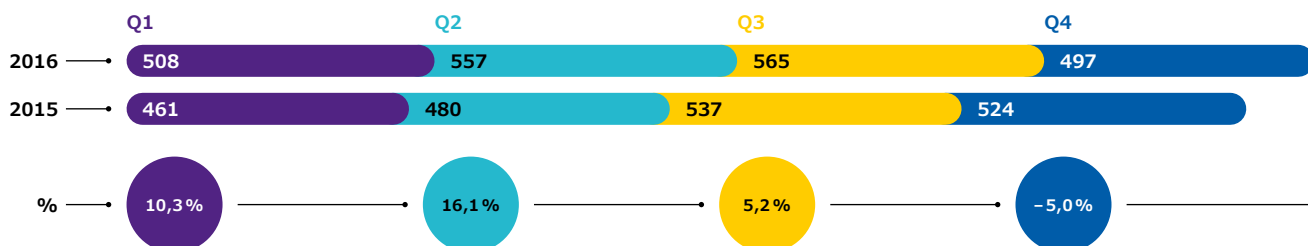
Insgesamt erzielte Healthcare einen Anstieg des EBITDA vor Sondereinflüssen im Vergleich zum Vorjahr auf 2.128 Mio. € (Vorjahr: 2.002 Mio. €). Die resultierende EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen lag bei 31,0% (Vorjahr: 28,9%).

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

HEALTHCARE

EBITDA vor Sondereinflüssen und Veränderung nach Quartalen¹

in Mio. €/Veränderung in %



¹Quartalsaufteilung ungeprüft.

Entwicklung des Business Free Cash Flow

Im Geschäftsjahr 2016 belief sich der Business Free Cash Flow des Unternehmensbereichs Healthcare auf 1.648 Mio. € (Vorjahr: 1.581 Mio. €). Für die Erhöhung dieser Kennzahl war im Wesentlichen das gestiegene EBITDA vor Sondereinflüssen verantwortlich. Gegenläufig wirkten sich höhere Investitionen aus, die im Wesentlichen durch Investitionen in den Standort Darmstadt getrieben waren.

HEALTHCARE

Business Free Cash Flow

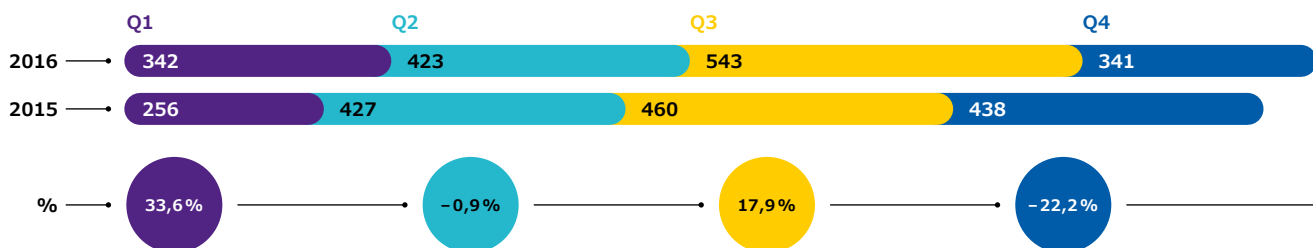
in Mio. €	2016	2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
EBITDA vor Sondereinflüssen	2.128	2.002	126	6,3 %
Investitionen in Sachanlagen, Software sowie geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	- 348	- 289	- 59	20,4 %
Veränderungen der Vorräte	- 38	- 27	- 11	40,5 %
Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie der Forderungen aus Lizenzen	- 94	- 105	11	- 10,2 %
Business Free Cash Flow	1.648	1.581	67	4,2 %

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

HEALTHCARE

Business Free Cash Flow und Veränderung nach Quartalen¹

in Mio. € / Veränderung in %



¹ Quartalsaufteilung ungeprüft.

Life Science

LIFE SCIENCE

Kennzahlen

in Mio. €	2016	2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Umsatzerlöse	5.658	3.355	2.303	68,6%
Operatives Ergebnis (EBIT)	556	301	256	85,0%
Marge (in % der Umsatzerlöse)	9,8%	9,0%		
EBITDA	1.378	674	704	> 100,0%
Marge (in % der Umsatzerlöse)	24,4%	20,1%		
EBITDA vor Sondereinflüssen	1.652	856	796	93,0%
Marge (in % der Umsatzerlöse)	29,2%	25,5%		
Business Free Cash Flow	1.144	676	468	69,3%

Entwicklung der Umsatzerlöse sowie der Ertragslage

Im Geschäftsjahr 2016 erzielte der Unternehmensbereich Life Science ein organisches Umsatzwachstum von 6,3%. Neben dem organischen Zuwachs trug die Akquisition von Sigma-Aldrich mit 63,1% beziehungsweise 2.119 Mio. € zum Umsatzanstieg bei, während sich Währungseffekte in Höhe von -0,8% beziehungsweise -28 Mio. € leicht negativ auswirkten. Folglich stiegen die Umsatzerlöse von Life Science im Geschäftsjahr 2016 insgesamt um 68,6% auf 5.658 Mio. € (Vorjahr: 3.355 Mio. €).

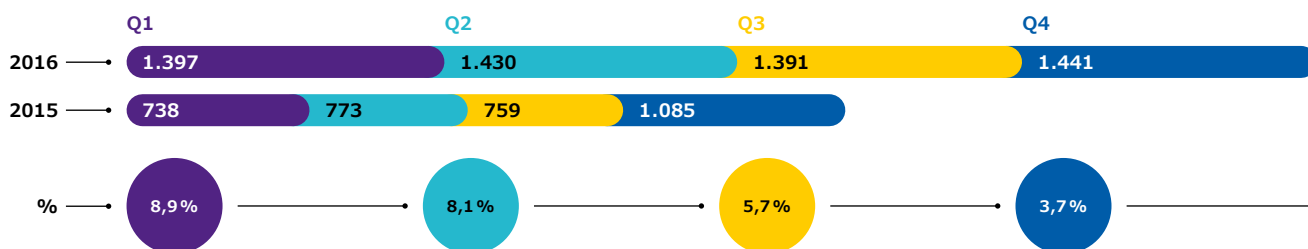
Alle drei Geschäftseinheiten trugen im Berichtsjahr positiv zum organischen Wachstum des Unternehmensbereichs Life Science bei. Vor allem die Geschäftseinheit Process Solutions erzielte dank der hohen Nachfrage im gesamten Portfolio einen zweistelligen organischen Umsatzzuwachs von 10,5%. Applied Solutions entwickelte sich weiterhin gut bei einem organischen Wachstum von 4,3% und Research Solutions erwirtschaftete ein organisches Umsatzplus von 1,2%.

Die erzielten Umsatzerlöse in den einzelnen Quartalen und die jeweiligen organischen Wachstumsraten im Berichtsjahr sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

LIFE SCIENCE

Umsatzerlöse und organisches Wachstum nach Quartalen¹

in Mio. € / organisches Wachstum in %

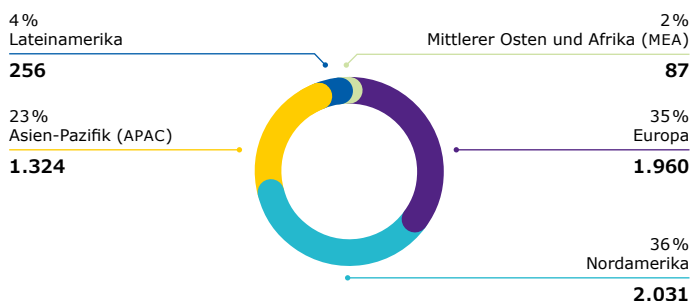


¹ Quartalsaufteilung ungeprüft.

LIFE SCIENCE

Umsatzerlöse nach Regionen – 2016

in Mio. € / in % der Unternehmensbereichsumsätze



Nordamerika trug als größter geographischer Markt von Life Science 36% zu den Umsatzerlösen des Unternehmensbereichs bei (Vorjahr: 33%). Der organische Umsatzrückgang von -1,3% in Nordamerika waren hauptsächlich auf Research Solutions und die schwache Nachfrage in dieser Region zurückzuführen, wohingegen Applied Solutions und Process Solutions positiv zum organischen Wachstum beitrugen. Insgesamt erhöhten sich die Umsatzerlöse in Nordamerika auf 2.031 Mio. € (Vorjahr: 1.098 Mio. €). Darin enthalten waren neben der organischen Umsatzentwicklung der akquisitionsbedingte Umsatzbeitrag von Sigma-Aldrich in Höhe von 936 Mio. € sowie ein leicht positiver Währungseffekt.

Innerhalb der Region Asien-Pazifik wuchsen die Umsätze organisch um 8,1% dank des positiven Beitrags aller Geschäfte – allen voran Process Solutions. Insgesamt stiegen die Umsatzerlöse in der Region auf 1.324 Mio. € (Vorjahr: 831 Mio. €) und enthielten neben dem organischen Wachstum auch eine Umsatzsteigerung um 420 Mio. € aus der Akquisition von Sigma-Aldrich. Dement-

Geographisch betrachtet trugen – mit Ausnahme der Region Nordamerika – alle Regionen positiv zum organischen Umsatzwachstum von Life Science bei.

In Europa legten die Umsatzerlöse organisch um 11,0% zu, wobei die Geschäftseinheiten Process Solutions und Research Solutions mit 16,9% beziehungsweise 10,4% zweistellige organische Zuwächse erzielten, während sich die Umsätze von Applied Solutions moderat um 3,2% erhöhten. Insgesamt stiegen die Umsatzerlöse in Europa auf 1.960 Mio. € (Vorjahr: 1.168 Mio. €). Hier kam neben dem organischen Wachstum auch eine Umsatzsteigerung von 677 Mio. € infolge der Akquisition von Sigma-Aldrich zum Tragen. Die Region steuerte im Geschäftsjahr 2016 dementsprechend 35% (Vorjahr: 35%) zu den Umsatzerlösen von Life Science bei.

sprechend trug die Region im Berichtsjahr insgesamt 23% (Vorjahr: 25%) zu den Umsatzerlösen von Life Science bei.

In Lateinamerika erzielte Life Science ein zweistelliges organisches Wachstum von 12,7%, hauptsächlich getragen von der Geschäftseinheit Applied Solutions. Neben dem organischen Wachstum wirkte sich der akquisitionsbedingte Umsatzbeitrag von Sigma-Aldrich um 55 Mio. € erhöhend auf die Umsatzerlöse von 256 Mio. € (Vorjahr: 203 Mio. €) aus. Währungseffekte in Höhe von -13,9% reduzierten das Umsatzwachstum. Der Anteil der Region an den Umsatzerlösen von Life Science belief sich im Geschäftsjahr 2016 auf 4% (Vorjahr: 6%).

Die Region Mittlerer Osten und Afrika (MEA) verzeichnete ein organisches Umsatzwachstum von 6,9%. Die Umsatzerlöse stiegen in der Region auf 87 Mio. € (Vorjahr: 55 Mio. €) und beinhalteten eine Umsatzerhöhung von 31 Mio. € aufgrund der Akquisition von Sigma-Aldrich.

LIFE SCIENCE

Komponenten der Umsatzentwicklung nach Regionen – 2016

in Mio. € / Veränderung in %	Umsatzerlöse	Organisches Wachstum	Währungseffekte	Akquisitionen / Veräußerungen	Gesamtveränderung
Europa	1.960	11,0%	-1,2%	58,0%	67,8%
Nordamerika	2.031	-1,3%	1,0%	85,2%	84,9%
Asien-Pazifik (APAC)	1.324	8,1%	0,7%	50,5%	59,3%
Lateinamerika	256	12,7%	-13,9%	26,9%	25,7%
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	87	6,9%	-4,5%	57,4%	59,8%
Life Science	5.658	6,3%	-0,8%	63,1%	68,6%

Die Geschäftseinheit Process Solutions, die Produkte und Dienstleistungen für die gesamte Wertschöpfungskette der Arzneimittelherstellung anbietet, wuchs organisch um 10,5%. Einschließlich der akquisitionsbedingten Umsatzsteigerung (505 Mio. €) beliefen sich die Umsatzerlöse auf 2.146 Mio. € (Vorjahr: 1.492 Mio. €). Process Solutions trug damit 38% (Vorjahr: 45%) zu den Umsatz-

erlösen von Life Science bei. Diese starke Entwicklung wurde von allen Geschäftsfeldern der Einheit getragen.

Die Geschäftseinheit Research Solutions, die Produkte und Dienstleistungen zur Unterstützung von Forschungsaktivitäten in pharmazeutischen, biotechnologischen und akademischen Forschungseinrichtungen anbietet, erwirtschaftete im Berichtsjahr ein

leichtes organisches Umsatzplus von 1,2%. Bei Research Solutions kamen eine schwache Nachfrage im Biologiegeschäft und ein schwieriges Marktumfeld in Nordamerika zum Tragen. Einschließlich des auf die Akquisition von Sigma-Aldrich entfallenden Umsatzbeitrags (1.239 Mio. €) konnten die Umsatzerlöse jedoch auf 2.055 Mio. € (Vorjahr: 814 Mio. €) beziehungsweise 36% (Vorjahr: 24%) des Gesamtumsatzes von Life Science gesteigert werden.

Die Geschäftseinheit Applied Solutions erzielte mit ihrem breiten Angebot an Produkten für Forscher und wissenschaftliche Labore ein organisches Umsatzwachstum von 4,3%. Einschließlich des akquisitionbedingten Umsatzbeitrags von Sigma-Aldrich (374 Mio. €) beliefen sich die Umsatzerlöse der Geschäftseinheit auf 1.457 Mio. € (Vorjahr: 1.050 Mio. €). Getragen wurde die Umsatzentwicklung von Applied Solutions in erster Linie durch die Portfolios von Analytical und Biomonitoring.

LIFE SCIENCE

Komponenten der Umsatzentwicklung nach Geschäftseinheiten¹ – 2016

in Mio. €/Veränderung in %	Umsatzerlöse	Organisches Wachstum	Währungseffekte	Akquisitionen/Veräußerungen	Gesamtveränderung
Process Solutions	2.146	10,5%	-0,5%	33,9%	43,8%
Research Solutions	2.055	1,2%	-1,0%	152,3%	152,6%
Applied Solutions	1.457	4,3%	-1,1%	35,6%	38,8%

¹Im Rahmen der Integration von Sigma-Aldrich wurden die Geschäftseinheiten neu strukturiert.

Die Ertragslage des Unternehmensbereichs Life Science entwickelte sich wie folgt:

LIFE SCIENCE

Ertragslage

in Mio. €	2016		2015		Veränderung	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Umsatzerlöse	5.658	100,0%	3.355	100,0%	2.303	68,6%
Herstellungskosten	-2.679	-47,4%	-1.483	-44,2%	-1.197	80,7%
(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte) ¹	(-63)		(-51)		(-12)	(23,6%)
Bruttoergebnis	2.978	52,6%	1.872	55,8%	1.106	59,1%
Marketing- und Vertriebskosten	-1.706	-30,1%	-1.038	-31,0%	-667	64,2%
(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte) ¹	(-453)		(-197)		(-256)	(> 100,0%)
Verwaltungskosten	-248	-4,4%	-151	-4,5%	-96	63,8%
Forschungs- und Entwicklungskosten	-260	-4,6%	-197	-5,9%	-62	31,5%
(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte) ¹	(-1)		(-1)		(-)	(1,0%)
Sonstige betriebliche Aufwendungen und Erträge	-209	-3,7%	-185	-5,5%	-24	13,3%
Operatives Ergebnis (EBIT)	556	9,8%	301	9,0%	256	85,0%
Abschreibungen/Wertminderungen/Wertaufholungen	822	14,5%	373	11,1%	448	> 100,0%
(Davon: Sondereinflüsse)	(27)		(1)		(26)	(> 100,0%)
EBITDA	1.378	24,4%	674	20,1%	704	> 100,0%
Restrukturierungsaufwendungen	1		7		-6	-83,5%
Integrationskosten/IT-Kosten	122		43		79	> 100,0%
Gewinne (-)/Verluste (+) aus abgegangenen Geschäften	-		-		-	-
Akquisitionsbezogene Sondereinflüsse	150		132		18	14,0%
Sonstige Sondereinflüsse	-		-		-	-
EBITDA vor Sondereinflüssen	1.652	29,2%	856	25,5%	796	93,0%

¹Ohne Abschreibungen auf selbsterstellte oder einzeln erworbene Software.

Ein wesentlicher Schwerpunkt des Unternehmensbereichs Life Science war im gesamten Geschäftsjahr 2016 die Integration von Sigma-Aldrich. Das Bruttoergebnis stieg um 59,1% auf 2.978 Mio. € (Vorjahr: 1.872 Mio. €). Dieser enorme Zuwachs war vor allem auf das starke organische Umsatzwachstum und die Akquisition von Sigma-Aldrich zurückzuführen. 2016 stiegen die Marketing- und Vertriebskosten, die Verwaltungskosten sowie die Forschungs- und Entwicklungskosten hauptsächlich im Zuge der Einbeziehung von Sigma-Aldrich. Im Zusammenhang mit der laufenden Integration von Sigma-Aldrich erfolgt im Unternehmensbereich Life Science eine strikte Kostenkontrolle. Insbesondere liegt der Fokus auf der

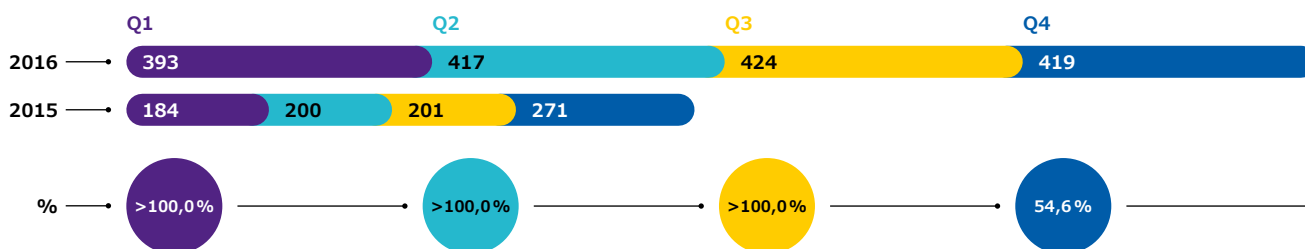
Umsetzung von Synergieinitiativen. Im Vergleich zum Vorjahr stieg das operative Ergebnis (EBIT) von Life Science um 256 Mio. € auf 556 Mio. €. Nach Bereinigung um Abschreibungen und Sondereinflüsse erhöhte sich die wichtigste Kennzahl zur Beurteilung der Ertragskraft, das EBITDA vor Sondereinflüssen, um 93,0% auf 1.652 Mio. € (Vorjahr: 856 Mio. €). Hierin spiegelt sich die starke Entwicklung beider ehemaliger Life-Science-Geschäfte von Merck und Sigma-Aldrich wider.

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

LIFE SCIENCE

EBITDA vor Sondereinflüssen und Veränderung nach Quartalen¹

in Mio. €/Veränderung in %



¹ Quartalsaufteilung ungeprüft.

Entwicklung des Business Free Cash Flow

Im Geschäftsjahr 2016 belief sich der Business Free Cash Flow des Unternehmensbereichs Life Science auf 1.144 Mio. €, was einer Steigerung um 69,3% im Vergleich zum Vorjahr entspricht. Diese sehr starke Erhöhung war im Wesentlichen auf die positive Entwicklung des EBITDA vor Sondereinflüssen zurückzuführen und wurde zum Teil durch höhere Investitionsausgaben aufgehoben.

LIFE SCIENCE

Business Free Cash Flow

in Mio. €	2016	2015 ¹	Veränderung	
			in Mio. €	in %
EBITDA vor Sondereinflüssen	1.652	856	796	93,0%
Investitionen in Sachanlagen, Software sowie geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	-313	-150	-163	> 100,0%
Veränderungen der Vorräte	5	-840	845	> 100,0%
Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie der Forderungen aus Lizenzen	-64	-375	311	-82,8%
Anpassungen Erstkonsolidierung Sigma-Aldrich	-146	1.185	-1.331	> 100,0%
Anpassungen Erstkonsolidierung BioControl Systems	10	-	10	> 100,0%
Business Free Cash Flow	1.144	676	468	69,3%

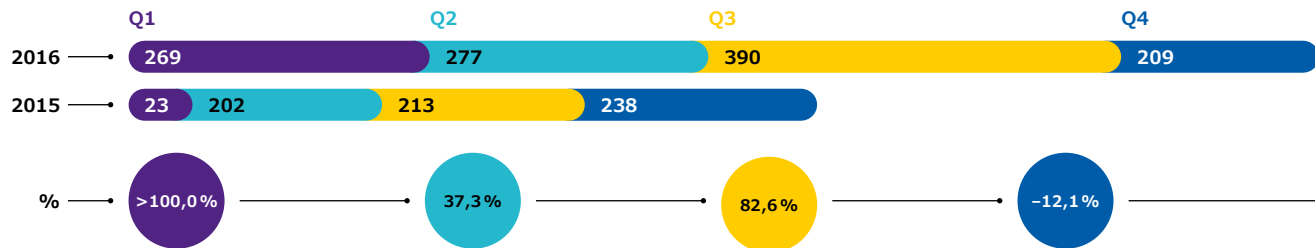
¹ Vorjahreszahlen wurden angepasst, siehe Anmerkung „Akquisitionen sowie zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte und Veräußerungsgruppen“ im Konzernanhang.

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

LIFE SCIENCE

Business Free Cash Flow und Veränderung nach Quartalen¹

in Mio. € / Veränderung in %



¹Quartalsaufteilung ungeprüft.

Performance Materials

PERFORMANCE MATERIALS

Kennzahlen

in Mio. €	2016	2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Umsatzerlöse	2.511	2.556	-45	-1,8%
Operatives Ergebnis (EBIT)	823	878	-55	-6,3%
Marge (in % der Umsatzerlöse)	32,8%	34,4%		
EBITDA	1.077	1.120	-43	-3,9%
Marge (in % der Umsatzerlöse)	42,9%	43,8%		
EBITDA vor Sondereinflüssen	1.106	1.132	-26	-2,3%
Marge (in % der Umsatzerlöse)	44,1%	44,3%		
Business Free Cash Flow	1.011	931	80	8,6%

Entwicklung der Umsatzerlöse sowie der Ertragslage

Die Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs Performance Materials fielen im Geschäftsjahr 2016 um -1,8% auf 2.511 Mio. € (Vorjahr: 2.556 Mio. €). Eine wesentliche Ursache hierfür waren organisch rückläufige Umsätze (-4,7%), da das Geschäft mit Displaymaterialien hinter dem des Vorjahrs zurückblieb. Der akquisitionsbedingte Zuwachs des im November 2015 übernommenen SAFC-Hitech-Geschäfts von Sigma-Aldrich (2,7%) konnte die organische Umsatzentwicklung nur teilweise kompensieren. Wechselkurseffekte hatten mit 0,2% nur einen geringen Einfluss auf die Umsatzerlöse des Berichtsjahrs.

Die Geschäftseinheit Display Materials, bestehend aus dem Flüssigkristallgeschäft und komplementären Materialien, repräsentierte mehr als 50% der gesamten Performance-Materials-Umsatzerlöse. Diese Geschäftseinheit verzeichnete organisch deutlich rückläufige Umsatzerlöse, behauptete aber weiterhin ihre marktführende Position. Der Umsatzrückgang im Geschäftsjahr 2016 basiert auf einem starken Vorjahr mit einer durchgängig hohen Nachfrage bei Displaymaterialien. Trotz Erholungsanzeichen blieb die Nachfrage im Jahr 2016 – unter anderem aufgrund von Bestandsanpassungen bei Kunden in der Displayindustrie – auf einem niedrigeren Niveau.

Ausnahme war die energiesparende UB-FFS-Technologie mit einem zweistelligen Wachstum, verbunden mit einem Umsatzrekord im 4. Quartal.

In der Geschäftseinheit Integrated Circuit Materials (ICM) ist das Geschäft mit Materialien für die Produktion integrierter Schaltkreise gebündelt. Die Geschäftseinheit wies ein starkes organisches Umsatzwachstum auf, zu dem alle Geschäfte beitrugen. Besonders hohe Steigerungsraten konnten in den Geschäften mit dielektrischen Materialien und Depositionsmaterialien für die Chip-Produktion erzielt werden. Auch die Umsatzerlöse mit Materialien zum Planarisieren von Silizium-Wafern (CMP: Chemical-Mechanical Planarization) entwickelten sich erfreulich.

Die Geschäftseinheit Pigments & Functional Materials verzeichnete im Geschäftsjahr 2016 ein solides organisches Wachstum. Xirallic®-Pigmente, die insbesondere in Automobillacken zum Einsatz kommen, sowie kosmetische Wirkstoffe und technische Funktionsmaterialien trugen maßgeblich zur Umsatzsteigerung bei.

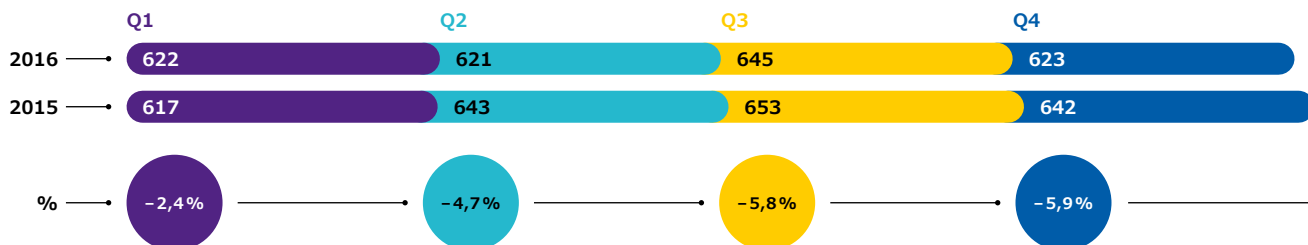
Das Wachstum in der Geschäftseinheit Advanced Technologies war getragen von zweistelligen Steigerungsraten bei OLED-Materialien.

Die erzielten Umsatzerlöse in den einzelnen Quartalen und die jeweiligen organischen Wachstumsraten im Berichtsjahr sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

PERFORMANCE MATERIALS

Umsatzerlöse und organisches Wachstum nach Quartalen¹

in Mio. € / organisches Wachstum in %

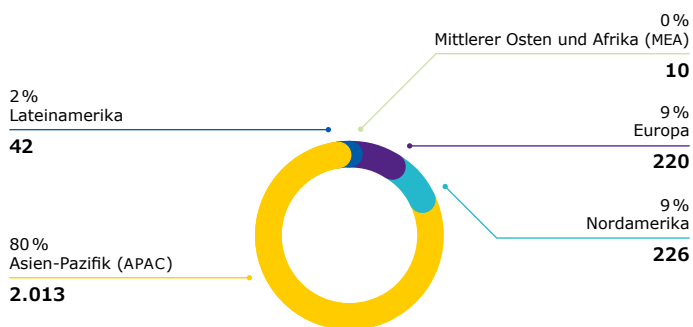


¹Quartalsaufteilung ungeprüft.

PERFORMANCE MATERIALS

Umsatzerlöse nach Regionen – 2016

in Mio. € / in % der Unternehmensbereichsumsätze



Die Region Asien-Pazifik trug mit einem Anteil von 80% (Vorjahr: 82%) weiterhin den mit Abstand höchsten Anteil zu den Umsatzerlösen von Performance Materials bei. Dies ist auf die Konzentration der Abnehmer von Display- sowie von Integrated-Circuit-Materialien in Asien zurückzuführen. In dieser Region ging der Umsatz des Unternehmensbereichs auf 2.013 Mio. € (Vorjahr: 2.107 Mio. €) zurück. Organisch wurde ein Umsatzrückgang in Höhe von -6,6% verzeichnet, der auf die Entwicklung der Geschäftseinheit Display Materials zurückzuführen war. Die Steigerung der Verkäufe von IC- und OLED-Materialien sowie von Pigments & Functional Materials konnte dies nicht kompensieren.

In Nordamerika wurden die Umsatzerlöse mit 226 Mio. € bedingt durch das SAFC-Hitech-Geschäft von Sigma-Aldrich zweistellig gesteigert (Vorjahr: 194 Mio. €). Organisch erreichten die Umsatzerlöse das Niveau des Vorjahrs. Das leichte Wachstum bei Pigments & Functional Materials wurde durch Rückgänge bei den anderen Geschäftseinheiten aufgezehrt.

In der Region Europa erzielte Performance Materials Umsätze in Höhe von 220 Mio. € (Vorjahr: 206 Mio. €). Der organische Umsatzanstieg von 5,2% wurde durch Funktionsmaterialien und Xirallie®-Pigmente bei Pigments & Functional Materials sowie durch Prozessmaterialien innerhalb der Geschäftseinheit IC-Materials generiert.

Die Regionen Lateinamerika sowie Mittlerer Osten und Afrika spielten mit ihren geringen Umsatzanteilen eine untergeordnete Rolle. Während Lateinamerika weiterhin ein zweistelliges organisches Wachstum auf niedrigem Gesamtniveau zeigte, verbesserten sich die Umsätze im Mittleren Osten und Afrika vor allem akquisitionsbedingt.

PERFORMANCE MATERIALS

Komponenten der Umsatzentwicklung nach Regionen – 2016

in Mio. €/Veränderung in %	Umsatzerlöse	Organisches Wachstum	Währungseffekte	Akquisitionen/Veräußerungen	Gesamtveränderung
Europa	220	5,2%	-0,4%	2,0%	6,9%
Nordamerika	226	-0,3%	0,9%	15,7%	16,3%
Asien-Pazifik (APAC)	2.013	-6,6%	0,6%	1,6%	-4,5%
Lateinamerika	42	21,0%	-16,8%	-	4,3%
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	10	8,0%	-2,6%	23,5%	28,8%
Performance Materials	2.511	-4,7%	0,2%	2,7%	-1,8%

Die Entwicklung der Ertragslage ist nachfolgend dargestellt:

PERFORMANCE MATERIALS

Ertragslage

in Mio. €	2016		2015		Veränderung	
	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Umsatzerlöse	2.511	100,0%	2.556	100,0%	-45	-1,8%
Herstellungskosten	-1.145	-45,6%	-1.151	-45,1%	7	-0,6%
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)¹</i>	<i>(-118)</i>		<i>(-115)</i>		<i>(-3)</i>	<i>(2,4%)</i>
Bruttoergebnis	1.366	54,4%	1.404	54,9%	-38	-2,7%
Marketing- und Vertriebskosten	-233	-9,3%	-208	-8,1%	-25	12,0%
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)¹</i>	<i>(-13)</i>		<i>(-16)</i>		<i>(3)</i>	<i>(-16,2%)</i>
Verwaltungskosten	-61	-2,4%	-63	-2,5%	3	-4,1%
Forschungs- und Entwicklungskosten	-213	-8,5%	-197	-7,7%	-16	8,0%
<i>(Davon: Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte)¹</i>	<i>(-2)</i>		<i>(-1)</i>		<i>(-2)</i>	<i>(> 100,0%)</i>
Sonstige betriebliche Aufwendungen und Erträge	-37	-1,5%	-58	-2,3%	21	-36,3%
Operatives Ergebnis (EBIT)	823	32,8%	878	34,4%	-55	-6,3%
Abschreibungen/Wertminderungen/Wertaufholungen	254	10,1%	242	9,5%	12	4,8%
<i>(Davon: Sondereinflüsse)</i>	<i>(16)</i>		<i>(-)</i>		<i>(16)</i>	<i>(> 100,0%)</i>
EBITDA	1.077	42,9%	1.120	43,8%	-43	-3,9%
Restrukturierungsaufwendungen	1		2		-1	-70,7%
Integrationskosten/IT-Kosten	26		15		11	73,0%
Gewinne (-)/Verluste (+) aus abgegangenen Geschäften	-		-6		6	> 100,0%
Akquisitionsbezogene Sondereinflüsse	3		1		2	> 100,0%
Sonstige Sondereinflüsse	-		-		-	-
EBITDA vor Sondereinflüssen	1.106	44,1%	1.132	44,3%	-26	-2,3%

¹ Ohne Abschreibungen auf selbsterstellte oder einzeln erworbene Software.

Das Bruttoergebnis lag im Geschäftsjahr 2016 um 38 Mio. € unter Vorjahresniveau und führte zu einer Bruttomarge von 54,4% (Vorjahr: 54,9%). Das operative Ergebnis (EBIT) reduzierte sich im Berichtsjahr um 55 Mio. € auf 823 Mio. € (Vorjahr: 878 Mio. €). Die wesentlichen Gründe hierfür waren – neben dem umsatzbedingten Rückgang des Bruttoergebnisses – gestiegene Marketing- und Vertriebskosten sowie zusätzliche Forschungsaufwendungen durch das akquirierte SAFC-Hitech-Geschäft von Sigma-Aldrich.

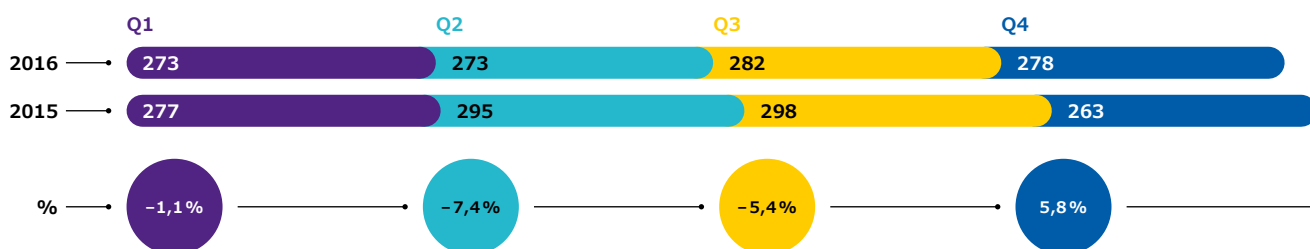
Das EBITDA vor Sondereinflüssen betrug 1.106 Mio. € und lag somit um 26 Mio. € unter dem des Jahres 2015 (Vorjahr: 1.132 Mio. €). Die EBITDA-Marge vor Sondereinflüssen blieb jedoch mit 44,1% annähernd auf dem guten Vorjahresniveau (Vorjahr: 44,3%).

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

PERFORMANCE MATERIALS

EBITDA vor Sondereinflüssen und Veränderung nach Quartalen¹

in Mio. € / Veränderung in %



¹Quartalsaufteilung ungeprüft.

Entwicklung des Business Free Cash Flow

Der Unternehmensbereich Performance Materials erzielte im Jahr 2016 einen gestiegenen Business Free Cash Flow von 1.011 Mio. € (Vorjahr: 931 Mio. €). Wesentlicher Faktor für die Verbesserung war der deutliche Abbau von Vorräten, der die Verringerung des EBITDA vor Sondereinflüssen überkompensieren konnte.

PERFORMANCE MATERIALS

Business Free Cash Flow

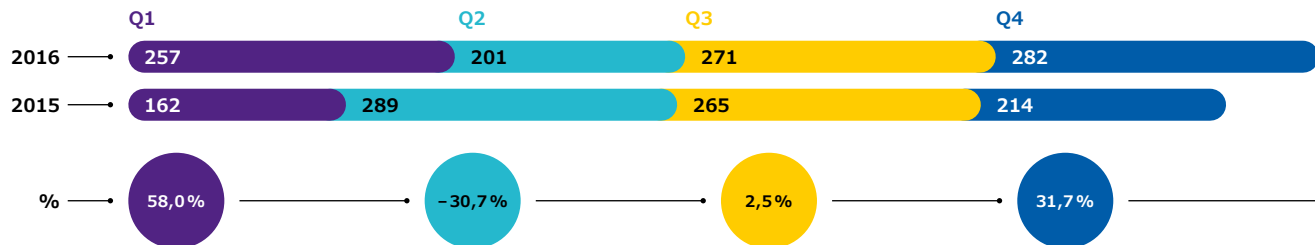
in Mio. €	2016	2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
EBITDA vor Sondereinflüssen	1.106	1.132	-26	-2,3%
Investitionen in Sachanlagen, Software sowie geleistete Anzahlungen auf immaterielle Vermögenswerte	-109	-109	-	-
Veränderungen der Vorräte	35	-83	119	>100,0%
Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie der Forderungen aus Lizenzen	-19	-34	15	-44,7%
Anpassungen Erstkonsolidierung Sigma-Aldrich	-3	25	-28	>100,0%
Business Free Cash Flow	1.011	931	80	8,6%

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

PERFORMANCE MATERIALS

Business Free Cash Flow und Veränderung nach Quartalen¹

in Mio. € / Veränderung in %



¹ Quartalsaufteilung ungeprüft.

Konzernkosten und Sonstiges

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

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

KONZERNKOSTEN UND SONSTIGES

Kennzahlen

in Mio. €	2016	2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Operatives Ergebnis (EBIT)	-492	-432	-60	13,8%
EBITDA	-465	-411	-54	13,1%
EBITDA vor Sondereinflüssen	-396	-360	-36	10,0%
Business Free Cash Flow	-485	-421	-64	15,1%

Im Geschäftsjahr 2016 wurden unter „Konzernkosten und Sonstiges“ Verwaltungskosten in Höhe von 276 Mio. € (Vorjahr: 246 Mio. €) ausgewiesen. Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen (Saldo) erhöhten sich auf -207 Mio. € (Vorjahr: -180 Mio. €), insbesondere aufgrund höherer Aufwendungen aus Sondereinflüssen, wie beispielsweise Kosten für spezielle IT-Projekte oder Umweltschutzmaßnahmen für bereits in Vorjahren abgegangene Geschäfte. Damit ergaben sich im Geschäftsjahr 2016 ein operatives Ergebnis

(EBIT) beziehungsweise ein EBITDA von -492 Mio. € (Vorjahr: -432 Mio. €) beziehungsweise -465 Mio. € (Vorjahr: -411 Mio. €). Bereinigt um Sondereffekte belief sich das EBITDA vor Sondereinflüssen auf -396 Mio. € (Vorjahr: -360 Mio. €). Der Anstieg des negativen EBITDA vor Sondereinflüssen sowie höhere Investitionen wirkten sich maßgeblich auf die Entwicklung des Business Free Cash Flow aus, der sich nunmehr auf -485 Mio. € (Vorjahr: -421 Mio. €) belief.

Risiko- und Chancenbericht

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

Risiko- und Chancenmanagement

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

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

Risikomanagementprozess

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

Ebenso werden risikobegrenzende Maßnahmen (Mitigierungsmaßnahmen) gemeldet und bewertet. Die Wirksamkeit und die geplante zeitliche Umsetzung dieser Maßnahmen werden durch das zentrale Risikomanagement überwacht.

Das verbleibende Risiko nach Umsetzung der Maßnahmen wird im internen Risikobericht als Nettorisiko dargestellt.

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

Für die Meldung von Risiken sind mit Bezug auf die potenziellen negativen Auswirkungen auf unser EBIT eine Wertuntergrenze von 5 Mio. € im Standardprozess sowie eine Wertuntergrenze von 25 Mio. € für den Ad-hoc-Prozess festgesetzt. Risiken unterhalb dieser Wertgrenzen werden in den Unternehmensbereichen selbstständig gesteuert. Der für die interne Risikoberichterstattung relevante Zeitrahmen beträgt fünf Jahre. Die im nachfolgenden Risiko- und Chancenbericht dargestellten Auswirkungen der Risiken werden als Jahreswerte dargestellt. Die Einschätzung der dargestellten Risiken bezieht sich auf den 31. Dezember 2016. Relevante Änderungen nach dem Bilanzstichtag, die eine veränderte Darstellung der Risikolage des Konzerns erforderlich gemacht hätten, lagen nicht vor.

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

Chancenmanagementprozess

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

potenziellen Wertbeitrags geprüft und priorisiert, damit eine effektive Allokation von Ressourcen sichergestellt ist. Wir investieren gezielt in Wachstumsmärkte, um vor Ort die Chancen der dynamischen Entwicklung und der Nähe zu den Kunden zu nutzen.

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

Risiko- und Chancenbewertung

Risiken

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

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

EINTRITTSWAHRSCHEINLICHKEIT

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

GRAD DER AUSWIRKUNG

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

Die Kombination beider Faktoren führt zu der im Folgenden dargestellten Risikomatrix, in der Einzelrisiken eingeordnet und in ihrer Bedeutung für unseren Konzern dargestellt werden.

RISIKOMATRIX

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

Chancen

Die Bewertung von Chancen erfolgt in dem jeweiligen spezifischen Geschäftsumfeld. Generelle Maßnahmen der Geschäftsfunktionen werden im Rahmen der operativen Planung in der Regel in Bezug auf Umsatzerlöse, den EBITDA vor Sondereinflüssen und den Business Free Cash Flow quantifiziert. Für die Bewertung und die Priorisierung von Investitionsmöglichkeiten werden primär der Kapitalwert, der interne Zinsfuß, die Rendite des eingesetzten Kapitals (ROCE) sowie die Amortisationszeit der Investition herangezogen. Ebenso werden häufig Szenarien eingesetzt, um den Einfluss möglicher Schwankungen und Veränderungen in den jeweiligen Einflussgrößen auf die Ergebnisse zu simulieren. Eine übergreifende, systematische Klassifizierung hinsichtlich der Eintrittswahrscheinlichkeit und der Auswirkung der Chancen wird nicht vorgenommen.

Internes Kontrollsystem für den Konzernrechnungslegungsprozess

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

Wesentliche Instrumentarien

Das interne Kontrollsystem ist darauf ausgerichtet, die Ordnungsmäßigkeit des Konzernrechnungslegungsprozesses durch funktionierende interne Kontrollen mit hinreichender Sicherheit zu gewährleisten. Die Konzernfunktion Group Accounting steuert die Aufstellung des Konzernabschlusses der Merck KGaA als Muttergesellschaft des Merck-Konzerns zentral. Diese Konzernfunktion gibt die Anforderungen an die Berichtsinhalte vor, die für alle Gesellschaften verpflichtend sind. Zugleich steuert und überwacht sie die zeitlichen und prozessbezogenen Vorgaben im Konzernabschluss. Group Accounting verwaltet jegliche Veränderungen der Beteiligungsstruktur und passt den Konsolidierungskreis des Konzerns entsprechend an. Eine sachgerechte Eliminierung von konzerninternen Geschäftsvorfällen im Rahmen des Konsolidierungsprozesses ist sichergestellt. Basis für die Erstellung der an die Konzernfunktion Group Accounting berichteten Abschlüsse der Muttergesellschaft sowie der Tochtergesellschaften bildet die konzernweite Bilanzierungsrichtlinie, die zeitnah dem sich ändernden finanzregulatorischen Umfeld angepasst und gemäß den internen Berichterstattungsanforderungen aktualisiert wird. Bei Sonderthemen, wie beispielsweise der Bilanzierung von immateriellen Vermögenswerten im Rahmen von Unternehmenserwerben oder Pensionsverpflichtungen, werden – wenn erforderlich – externe Sachverständige hinzugezogen.

Die Einzelgesellschaften verfügen über ein lokales, internes Kontrollsystem. Sofern die Finanzprozesse über Shared-Service-Center abgedeckt sind, kommt zudem deren internes Kontrollsystem zur Anwendung. Beide stellen die richtlinienkonforme Bilanzierung gemäß den IFRS (International Financial Reporting Standards) und der Bilanzierungsrichtlinie des Konzerns sicher.

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

Für die Erstellung der Konzernberichterstattung nutzen unsere Tochtergesellschaften überwiegend eine einheitliche Standardsoftware von SAP, die Eliminierung konzerninterner Transaktionen erfolgt ebenfalls mittels einer Konsolidierungssoftware von SAP. Sowohl bei der Berichterstattung der Einzelgesellschaften als auch bei der Konzernabschlusserstellung wird eine aufgabengerechte Funktionstrennung durch ein detailliertes Berechtigungskonzept sichergestellt. Der Rechnungslegungsprozess ist grundsätzlich so ausgerichtet, dass eine Einhaltung des Vieraugenprinzips von den beteiligten Bereichen gewährleistet wird.

Die Bestätigung der Effektivität des internen Kontrollsystems in Bezug auf die Rechnungslegung und Ordnungsmäßigkeit der Finanzberichterstattung der Einzelgesellschaften erfolgt durch den lokalen Geschäftsführer und Finanzleiter durch Unterzeichnung der Berichterstattung der Einzelgesellschaft. Bei der Bilanzierung von Bilanzpositionen existiert eine enge Kooperation mit dem konzernweiten Risikomanagement, damit eventuelle Risiken bilanziell korrekt abgebildet werden. Alle beschriebenen Strukturen und Prozesse unterliegen der regelmäßigen Prüfung der internen Revision, basierend auf einem jährlichen Prüfungsplan, der durch die Geschäftsleitung festgelegt wird. Die Ergebnisse dieser Prüfungen werden von Geschäftsleitung, Aufsichtsrat und Finanzausschuss behandelt. Das interne Kontrollsystem ermöglicht es, das Risiko von materiellen Falschaussagen in der Rechnungslegung auf ein Minimum zu reduzieren, jedoch kann kein internes Kontrollsystem, unabhängig von der Ausgestaltung, ein verbleibendes Restrisiko verhindern.

Geschäftsbezogene Risiken und Chancen

Politische und regulatorische Risiken und Chancen

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

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

Im Unternehmensbereich Healthcare setzt sich der bekannte Trend zu zunehmend restriktiven Vorgaben betreffend Preisbildung, Kostenerstattung und Zulassung von Arzneimitteln fort. Diese Vorgaben können die Rentabilität unserer Produkte, unter anderem auch durch Marktreferenzierung zwischen den Ländern, negativ beeinflussen sowie den Erfolg von Markteinführungen und Neuzulassungen gefährden. Absehbare Auswirkungen werden bestmöglich in

den Plänen des Bereichs berücksichtigt. Eine enge Kommunikation mit Gesundheits- und Zulassungsbehörden dient als Maßnahme zur präventiven Risikoabwehr.

Verbleibende über die Pläne hinausgehende Risiken aus restriktiven regulatorischen Vorgaben werden aufgrund der möglichen und kritischen negativen Auswirkung als mittleres Risiko eingestuft.

Risiko stärkerer Reglementierungen bei Herstellung, Testung und Vermarktung von Produkten

Ebenso müssen wir in unseren Unternehmensbereichen Life Science und Performance Materials zahlreiche regulatorische Vorgaben bezüglich der Herstellung, Testung und Vermarktung vieler unserer Produkte erfüllen. Im Speziellen in der Europäischen Union unterliegen wir der europäischen Chemikalienverordnung REACH. Hierdurch werden umfassende Tests chemischer Produkte notwendig. Außerdem könnte die Verwendung von in der Produktion eingesetzten Chemikalien eingeschränkt werden, wodurch die Herstellung bestimmter Produkte nicht mehr möglich wäre. Wir betreiben kontinuierlich Forschung und Entwicklung zur Substanzcharakterisierung und gegebenenfalls Substitution kritischer Substanzen, um die Eintrittswahrscheinlichkeit des Risikos zu reduzieren, und betrachten sein Eintreten deshalb als unwahrscheinlich. Aufgrund der kritischen negativen Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage wird das Risiko dennoch als mittleres Risiko eingestuft.

Risiko negativer politischer und makroökonomischer Entwicklungen

Die Destabilisierung politischer Systeme (wie zum Beispiel in der Türkei oder im Mittleren Osten), die mögliche Errichtung von Handelsschranken sowie währungspolitische Veränderungen können zu Absatzrückgängen in bestimmten Ländern und Regionen führen. Diese Risiken werden bestmöglich in den Geschäftsplänen der betroffenen Länder und Regionen berücksichtigt und durch Diversifikation hinsichtlich Produkten, Branchen und Regionen abgeschwächt.

Potenziell negative makroökonomische Entwicklungen wie zum Beispiel in Argentinien und Brasilien können ebenfalls Auswirkungen auf unsere Geschäfte haben. Um diese Auswirkungen zu minimieren, haben wir entsprechende Maßnahmen der Absatzstrategie in diesen Ländern eingeleitet.

Aus dem bevorstehenden Austritt des Vereinigten Königreichs aus der Europäischen Union („Brexit“) erwachsen Risiken der Abwertung des britischen Pfunds und der Abschwächung der Konjunktur im Vereinigten Königreich, Risiken regulatorischer Veränderungen und Risiken der Schaffung von Handelsbarrieren wie Zöllen, die Auswirkungen auf unsere Profitabilität haben könnten. Zur Analyse dieser Risiken und für ein frühzeitiges, zielgerichtetes Entgegenwirken wurde eine konzerninterne Arbeitsgruppe gebildet.

Das Nettorisiko aus negativen politischen und makroökonomischen Entwicklungen wird als möglich angesehen und hätte kritische negative Auswirkungen auf unsere Vermögens-, Finanz- und Ertragslage. Somit stufen wir es als mittleres Risiko ein.

Marktrisiken und -chancen

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

Chance durch neue Technologien in der Herstellung von Displays

Wir sehen Chancen in der mittel- bis langfristigen Möglichkeit eines signifikanten Marktwachstums für OLED-Anwendungen in hochwertigen Displayanwendungen. Mehr als zehn Jahre Erfahrung in der Herstellung von Materialien für organische lichtemittierende Dioden (OLED) und ein starkes Portfolio an weltweiten Patenten nutzen wir als Fundament, um hochgradig reine und äußerst stabile Materialien anzubieten, die exakt auf die Kundenanforderungen zugeschnitten sind. Die Entwicklung im OLED-Markt wird durch die Diversifizierung der Anwendungen für OLED-Displays vorangetrieben. Die OLED-Technologie ist für kleinflächige Displays, wie zum Beispiel in Smartphones, eine etablierte Alternative zu LCDs. Aufgrund des technologischen Fortschritts basieren aber auch immer mehr großflächige Displays, wie TV-Geräte, auf der OLED-Technologie. Weiteres Wachstumspotenzial für OLEDs bieten hochwertige Beleuchtungsanwendungen zum Beispiel im Automobil. Um die Massenproduktion großflächiger OLED-Displays effizienter zu gestalten, kooperieren wir seit Ende 2012 mit der Seiko Epson Corporation, um Druckprozesse für OLED-Displays zu ermöglichen. Zur Unterstützung des erwarteten Marktwachstums investierten wir rund 30 Mio. € in eine neue OLED-Produktionsanlage am Standort Darmstadt, um unsere Produktionskapazitäten für hochreine OLED-Materialien zur Anwendung in modernen Bildschirmen und Beleuchtungssystemen zu erweitern.

Darüber hinaus konnten im Rahmen von Partnerschaften mit Displayherstellern, Start-ups und Universitäten Fortschritte bei der Realisierung formbarer Displays erzielt werden. Zum Ausbau unserer Aktivitäten im Bereich der Quantenmaterialien wurde mit dem Unternehmen Nanoco eine Vertriebs- und Lizenzvereinbarung zur Herstellung und Vermarktung cadmiumfreier Materialien geschlossen. Diese umweltfreundlichen Quantenmaterialien ergänzen das Portfolio für die Displayindustrie um Produkte, die den Farbraum erweitern und den Stromverbrauch von Displays weiter senken.

Chance durch neue Einsatzmöglichkeiten von Flüssigkristallen

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

Zur Forcierung der Marktdurchdringung von Flüssigkristallfenstern investieren wir rund 15 Mio. € in den Aufbau einer Produktionsanlage der Fenstermodule. Der Produktionsstart für Flüssigkristallfenster-Module ist für Ende 2017 geplant. Mithilfe entsprechender Flüssigkristallmischungen lassen sich zudem Antennen realisieren, die Signale im Hochfrequenzbereich verarbeiten können. Dadurch kann der mobile Datenaustausch in vielseitigen Einsatzbereichen erheblich verbessert werden. Da für Antennen neuartige Flüssigkristallmaterialien entwickelt werden, werden Flüssigkristallantennen voraussichtlich erst in den nächsten Jahren auf den Markt kommen. Neue Einsatzmöglichkeiten von Flüssigkristallen könnten mittel- bis langfristig positive Effekte auf die finanziellen Kennzahlen des Unternehmensbereichs Performance Materials haben.

Chancen durch die Neuausrichtung unseres Markenauftritts

Im Oktober 2015 haben wir unseren Markenauftritt erneuert. Seit diesem Zeitpunkt treten wir mit einem neuen visuellen Erscheinungsbild in der Öffentlichkeit auf. Unser neuer Auftritt reflektiert unseren Wandel zu einem Wissenschafts- und Technologieunternehmen und stellt gleichzeitig sicher, dass wir weltweit mit Ausnahme der USA und Kanada einheitlich als Merck auftreten.

Durch diese Maßnahme werden wir weithin einheitlich sichtbar und erhöhen unseren Wiedererkennungswert. Die damit angestrebte Stärkung der Marke kann zu neuen Geschäftsmöglichkeiten und einer stärkeren Kundenbindung mit positiven Geschäftseffekten führen.

Chancen durch E-Commerce- und Vertriebsplattform

Mit der Übernahme von Sigma-Aldrich haben wir Zugang zur führenden E-Commerce-Plattform der Life-Science-Branche erhalten. Unsere Kunden profitieren bereits von einem Angebot von über 300.000 Produkten einschließlich renommierter Marken, die über diese E-Commerce-Plattform vertrieben werden. Wir treiben den Ausbau der Plattform weiterhin voran, um die Anzahl der dort angebotenen Produkte stetig zu steigern. Durch die Beschleunigung und Vereinfachung des Bestellprozesses für unsere Kunden und die Unterstützung mittels individualisierter Produktempfehlungen können sich die Absatzmengen erhöhen und es können neue Kunden hinzugewonnen werden. Somit könnten sich unsere Umsatzerlöse besser entwickeln als erwartet.

Risiko durch verstärkten Wettbewerb und Technologieänderung bei Kunden

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

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

Chancen durch Digitalisierung und Aktivitäten zur Erweiterung der Innovationskraft

Digitale Technologien werden für unsere Märkte und unsere Arbeitswelt zunehmend wichtiger. 2015 haben wir daher strategische digitale Initiativen gestartet, die sowohl darauf abzielen, unsere internen Prozesse effizienter zu gestalten, als auch darauf, Chancen der Digitalisierung in Bezug auf unsere Produkte und Kunden zu evaluieren. Neben der Kooperation mit externen Partnern zur Erweiterung von E-Health-Lösungen für Patienten, wie zum Beispiel unserer MSdialog-Plattform, ist ein Baustein unserer Innovationsstrategie das Accelerator-Programm, welches durch unser Innovationszentrum vorangetrieben wird. Inhalte des Programms sind die Förderung von und der Zugang zu Start-up-Unternehmen mit innovativen digitalen Lösungen aus den Bereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials. Mit dem Merck Venture Investment Fund stärken wir außerdem unsere Zusammenarbeit mit und den Zugang zu innovationsstarken jungen Unternehmen. Durch den Ausbau dieser Aktivitäten könnten sich neue Marktchancen für uns ergeben, die sich mittelfristig positiv auf unsere Umsatzentwicklung auswirken können.

Risiken und Chancen von Forschung und Entwicklung

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

Als Chance der Forschung und Entwicklung im Unternehmensbereich Healthcare ist insbesondere die im Jahr 2014 geschlossene strategische Allianz zwischen Pfizer Inc. und uns hervorzuheben. Pfizer und wir streben durch gemeinsame Investitionen und durch die Bündelung von Stärken und Kompetenzen an, den potenziellen Wert der von uns entwickelten Forschungssubstanz Avelumab (MSB0010718C), eines Anti-PD-L1-Antikörpers, zu maximieren.

Mehrere Studien in verschiedenen Entwicklungsphasen werden aktuell im Rahmen der Allianz durchgeführt. Der erste Zulassungsantrag zu Avelumab zur Behandlung von metastasiertem Merkelzellkarzinom wurde im Oktober 2016 von der Europäischen Arzneimittelagentur validiert und im November 2016 von der FDA zur Prioritätsprüfung angenommen. Daneben treiben wir Forschungsprojekte in für uns wichtigen Indikationsgebieten, wie beispielsweise der Immunologie, voran. So befindet sich eine weitere unserer Forschungssubstanzen, Cladribin zur Behandlung von Multipler Sklerose, seit Juli 2016 in der Zulassungsprüfung durch die Europäische Arzneimittelagentur. Bedingt durch relativ lange Zyklen in der Wirkstoffentwicklung erwarten wir mittel- bis langfristig positive Umsatzeffekte für unseren Unternehmensbereich Healthcare. Je nach Zulassungsstatus können sich erste Umsätze zu Avelumab und Cladribin bereits 2017 materialisieren. Hingegen spiegeln sich Aufwendungen, die derzeit insbesondere im Forschungs- und Entwicklungsbereich unseres Unternehmensbereichs Healthcare anfallen, bereits in den aktuellen Planungen wider. Gleiches gilt für die zeitanteilige Realisierung der abgegrenzten Erlöse aus der Einstandszahlung von Pfizer.

Risiken des Abbruchs von Entwicklungsprojekten und der Zulassungserteilung für entwickelte Arzneimittel

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

Risiken und Chancen der Qualität und Verfügbarkeit von Produkten

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

In der Produktion von pharmazeutischen Präparaten obliegt uns die Verpflichtung zur Einhaltung von höchsten Qualitätsstandards (Good Manufacturing Practises). Dies unterliegt der Überwachung durch die Zulassungsbehörden. Auflagen nationaler Zulassungsbehörden könnten eine temporäre Sperre von Produkten/Produktionsstätten zur Folge haben und sich gegebenenfalls auf neue Registrierungen bei der jeweiligen Behörde auswirken. Wir unter-

nehmen höchste Anstrengungen, um die Einhaltung von Regularien sicherzustellen, führen selbst regelmäßig interne Inspektionen durch und absolvieren auch externe Audits. Dank dieser qualitätssichernden Prozesse ist der Eintritt eines Risikos unwahrscheinlich, kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Ein solches kann je nach betroffenem Produkt und Schwere der Beanstandung eine kritische negative Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben. Dementsprechend stufen wir das Risiko als mittleres Risiko ein.

Risiken aus der Abhängigkeit von Zulieferern

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

Schaden- und Produkthaftpflichtrisiken

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

Unternehmen der chemischen und pharmazeutischen Industrie sind insbesondere Produkthaftpflichtrisiken ausgesetzt. Produkthaftpflichtrisiken können zu erheblichen Schadenersatzansprüchen und Schadenabwehrkosten führen. Hierfür haben wir eine branchenübliche Haftpflichtversicherung abgeschlossen. Es kann jedoch sein, dass der verfügbare Versicherungsschutz für individuelle Fälle nicht ausreicht. Obwohl das Eintreten von Produkthaftpflichtansprüchen über den bestehenden Versicherungsschutz hinaus als unwahrscheinlich eingeschätzt wird, können individuelle Fälle dennoch eine kritische negative Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben. Deshalb schätzen wir ein potenzielles Produkthaftpflichtrisiko als mittleres Risiko ein.

Risiken aufgrund von Produktkriminalität und Spionage

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

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

Chancen durch die Erweiterung der lokalen Präsenz in wachstumsstarken Märkten

Für die Märkte in Asien, dem Mittleren Osten, Lateinamerika und Afrika rechnen wir für die nächsten Jahre für alle Unternehmensbereiche weiterhin mit einem überdurchschnittlichen Wachstumsbeitrag. Um dieses Potenzial für unsere Geschäftstätigkeit weiter auszubauen, haben wir in den vergangenen Jahren mehrere Investitionsvorhaben vorangetrieben. So investieren wir in China 90 Mio. € in den weiteren Ausbau der im November 2016 in Betrieb genommenen Pharmaproduktionsstätte sowie weitere 80 Mio. € in eine Produktion für unseren Life-Science-Bereich. Darüber hinaus verstärken wir weiterhin unser Engagement in Afrika durch strategische Investitionen und Kooperationen. Des Weiteren forcieren wir die Expansion in ausgewählten Regionen, wie beispielsweise durch die Eröffnung unseres Büros in der Elfenbeinküste im Oktober 2016. Die verstärkte lokale Präsenz und Kundennähe können für uns zum entscheidenden Wettbewerbsvorteil werden und bieten mittel- bis langfristig die Chance zu signifikantem Wachstum bei Umsatz und EBITDA vor Sondereinflüssen.

Finanzrisiken und -chancen

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

Risiko- und Chancenmanagement in Bezug auf die Verwendung von Finanzinstrumenten

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

Liquiditätsrisiken

Um den eigenen Fortbestand zu sichern, muss ein Unternehmen zu jedem Zeitpunkt seine fälligen Verpflichtungen aus operativer und finanzieller Tätigkeit erfüllen können. Zur Reduzierung potenzieller Liquiditätsrisiken verfügen wir daher über eine zentrale Liquiditätssteuerung im gesamten Konzern und ein ausgewogenes Fälligkeitsprofil. Die Fälligkeiten unserer Finanzverbindlichkeiten orientieren sich an unserem geplanten freien Cash Flow. Darüber hinaus steht uns eine Multi-Währungs-Betriebsmittelkreditlinie über 2 Mrd. € mit einer Laufzeit bis 2020 zur Verfügung, die bei möglichen Liquiditätsengpässen die weitere Zahlungsfähigkeit sicherstellt. Da in unseren Kreditverträgen keine Financial Covenants vereinbart wurden, sind diese kontrahierten Kreditzusagen auch bei schlechterer Bonität von Merck abrufbar. Zusätzlich steht uns ein „Commercial Paper Program“ über ein maximales Volumen von 2 Mrd. € zur Verfügung.

Insgesamt ist das Liquiditätsrisiko unwahrscheinlich und als gering zu beurteilen.

Kontrahentenrisiken

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

In Bezug auf Kontrahentenrisiken aus finanziellen Transaktionen überprüfen wir täglich alle Positionen gegenüber Handelspartnern sowie deren Bonität. Wir steuern finanzielle Ausfallrisiken durch die Streuung unserer Finanzpositionen und die damit verbundene aktive Steuerung unserer Handelspartner. Wesentliche Finanztransaktionen mit Kreditrisiko werden mit Banken und Industrieunternehmen guter Bonität abgeschlossen. Darüber hinaus reduziert unser großer Bankenkreis – die bestehende Multi-Währungs-Betriebsmittelkreditlinie über 2 Mrd. € wurde mit 19 Banken syndiziert – mögliche Verluste bei einem Ausfall.

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

Insgesamt ist das Kontrahentenrisiko aufgrund unwahrscheinlichem Eintritt bei kritischer negativer Auswirkung als mittel zu beurteilen.

Finanzmarktchancen und -risiken

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

Variabel verzinsliche und kurzfristige Finanzverbindlichkeiten unterliegen Risiken und Chancen aus Zinsschwankungen. Diese Risiken werden ebenfalls mittels Derivaten gesteuert und reduziert. Zinsrisiken haben potenziell moderate negative Auswirkungen, ihr Eintreten wird als unwahrscheinlich eingeschätzt und sie stellen insgesamt geringe Risiken dar.

Risiken aus Wertminderungen von Bilanzposten

Die Wertansätze einzelner Bilanzposten sind der Veränderung von Markt- und Geschäftsverhältnissen und damit auch Änderungen der beizulegenden Zeitwerte ausgesetzt. Im Fall notwendiger Wertminderungen können sich signifikante nicht zahlungswirksame Ergebnisbelastungen und Auswirkungen auf die Bilanzrelationen ergeben. Dies gilt insbesondere für die hohen immateriellen Vermögenswerte einschließlich der Geschäfts- oder Firmenwerte, die im Wesentlichen aus den mit den vergangenen Akquisitionen verbundenen Kaufpreisallokationen stammen (weitere Informationen finden sich in der Anmerkung „Immaterielle Vermögenswerte“ im Konzernanhang). Alle relevanten Risiken wurden im Rahmen der Erstellung des Konzernabschlusses gewürdigt und entsprechend berücksichtigt. Darüber hinausgehende Risiken stufen wir als unwahrscheinlich ein – bei potenziell kritischen negativen Auswirkungen. Somit ist das Risiko als mittel zu beurteilen.

Risiken und Chancen aus Pensionsverpflichtungen

Wir haben Verpflichtungen im Zusammenhang mit Pensionszusagen. Der Barwert der leistungsorientierten Versorgungsverpflichtungen kann sich durch Veränderungen relevanter Bewertungsparameter, zum Beispiel des Zinssatzes oder der zukünftigen Gehaltssteigerungen, wesentlich erhöhen oder verringern. Die Pensionsverpflichtungen werden im Rahmen von jährlichen versicherungsmathematischen Gutachten regelmäßig bewertet. Die Verpflichtungen sind durch die in der Bilanz ausgewiesenen Pensionsrückstellungen, basierend auf den Annahmen zum Bilanzstichtag, abgedeckt, ein Teil davon ist mit Planvermögen unterlegt. (Weitere Informationen finden sich in der Anmerkung „Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen“ im Konzernanhang.) Soweit Altersversorgungszusagen durch Planvermögen gedeckt sind, welches aus verzinslichen Wertpapieren, Aktien, Immobilien und anderen Vermögensanlagen besteht, können sich sinkende oder negative Renditen dieser Anlagen ungünstig auf den beizulegenden Zeitwert des Planvermögens auswirken und somit weitere Zuführungen bedingen. Steigende Renditen bewirken dagegen einen Wertzuwachs des Planvermögens und somit eine höhere Abdeckung der Planverbindlichkeiten. Wir erhöhen einerseits die Chancen und reduzieren andererseits die Risiken von Marktwertschwankungen des Planvermögens durch eine diversifizierte Anlagestrategie. Das unwahrscheinliche Risiko aus Pensionsverpflichtungen könnte moderate negative Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben und ist als geringes Risiko einzustufen.

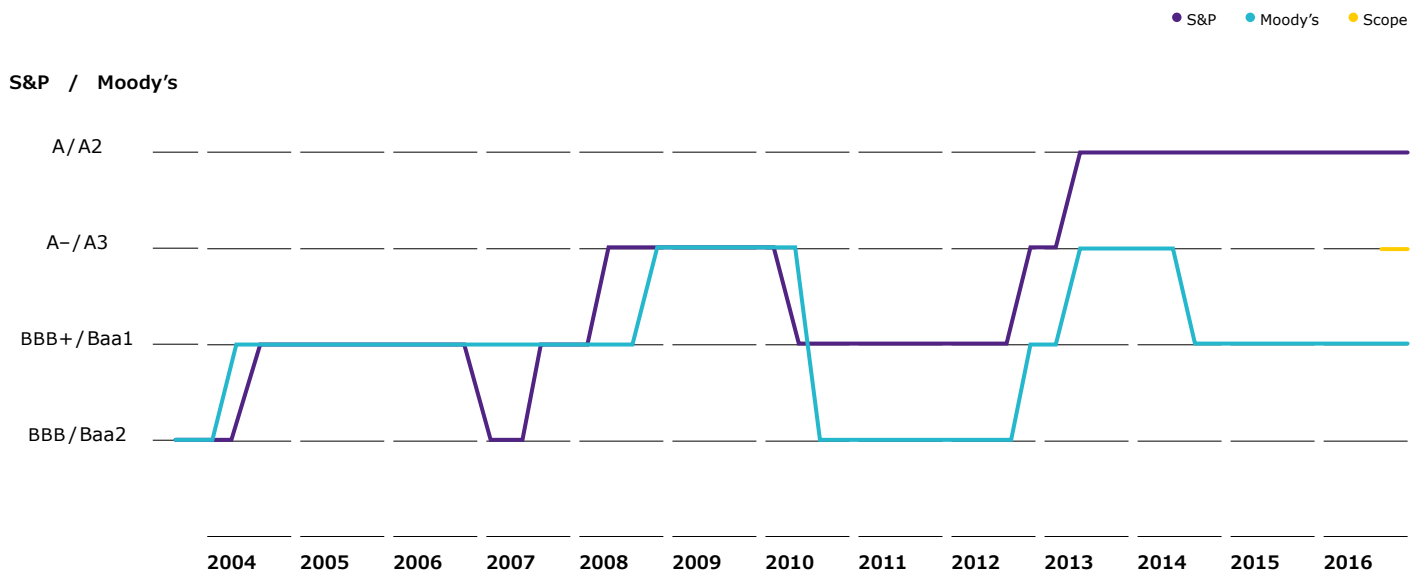
Einschätzung durch unabhängige Rating-Agenturen

Der Kapitalmarkt nutzt Einschätzungen von Rating-Agenturen, um Fremdkapitalgeber bei der Beurteilung der Risikosituation eines Finanzinstruments von Merck zu unterstützen. Derzeit werden wir von Standard & Poor's, Moody's und seit 2016 auch von Scope bewertet: Standard & Poor's vergibt ein Langfrist-Kredit-Rating

von A mit stabilem Ausblick, Moody's eines von Baa1 mit stabilem Ausblick und Scope eines von A – ebenfalls mit stabilem Ausblick. Entsprechend den Marktmodalitäten sind unsere Finanzierungsbedingungen eng an das Rating gekoppelt. Je besser ein Rating ist, desto günstiger können wir uns generell am Kapitalmarkt oder bei Banken finanzieren.

RISIKO- UND CHANCENBERICHT

Übersicht der Rating-Entwicklung



Rechtliche Risiken

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

Dennoch sind wir Risiken aus Rechtsstreitigkeiten oder -verfahren ausgesetzt. Hierzu gehören insbesondere Risiken aus den Bereichen Produkthaftung, Wettbewerbs- und Kartellrecht, Pharmarecht, Patentrecht, Markenrecht, Steuerrecht und Umweltschutz. Als forschendes Unternehmen verfügen wir über ein wertvolles Portfolio an gewerblichen Schutzrechten, Patenten und Marken, die Ziel von Angriffen und Verletzungen sein können. Der Ausgang von derzeit anhängigen oder künftigen Verfahren ist schwer vorhersehbar.

Beispielsweise befinden wir uns derzeit in verschiedenen Rechtsstreitigkeiten mit dem US-amerikanischen Unternehmen Merck & Co., gegen das wir in diversen Ländern Klage erhoben haben und welches uns seinerseits in den USA unter anderem wegen Markenrechtsverletzung verklagt hat.

Auch bei abgeschlossenen Verfahren ist wegen langer oder teilweise fehlender Verjährungsfristen nicht generell ausgeschlossen, dass wir auf Grundlage desselben Sachverhalts noch mit Ansprüchen Dritter konfrontiert werden. Gerichtliche und behördliche Entscheidungen oder Vergleiche können zu Aufwendungen führen, die wesentliche Auswirkungen auf unser Geschäft und unsere Ergebnisse haben.

Generell können Verstöße gegen Rechtsvorschriften trotz umfassender Vorkehrungen nie vollständig ausgeschlossen werden und zu entsprechenden Konsequenzen führen.

Steuerliche Risiken werden regelmäßig und systematisch von der Steuerabteilung geprüft. Entsprechende Standards und Richtlinien sind im Einsatz, damit steuerliche Risiken frühzeitig erkannt werden können, geprüft, bewertet und entsprechend minimiert werden. Maßnahmen zur Risikoreduzierung werden von der Steuerabteilung mit den Landesgesellschaften abgestimmt.

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

Risiken aus produktbezogenen und patentrechtlichen Auseinandersetzungen

Wir sind in einen Patentrechtsstreit mit Biogen Inc., Massachusetts, USA, („Biogen“) in den USA involviert. Biogen behauptet, der Verkauf von Rebif® in den USA verletze ein Patent von Biogen. Das streitgegenständliche Patent wurde Biogen im Jahr 2009 in den USA erteilt. In der Folge verklagte Biogen Merck sowie weitere Pharmaunternehmen wegen Verletzung dieses Patents. Merck verteidigte sich gegen sämtliche Vorwürfe und erhob Widerklage mit dem Antrag festzustellen, dass das Patent ungültig sei und durch unser Verhalten nicht verletzt werde. Ein „Markman Hearing“ fand im Januar 2012 statt, aus dem eine Entscheidung im 1. Quartal des Jahres 2016 erging, die das Verfahren erst wirklich in Gang brachte. Ein Urteil in der ersten Instanz ist nun für September 2017 vorgesehen. Parallel befinden sich die Parteien in einem vom Gericht angeordneten Mediationsverfahren, das noch nicht offiziell beendet ist, aber bisher nicht zu einer Einigung geführt hat. Wir haben bilanzielle Vorsorgemaßnahmen getroffen.

Potenziell kritische negative Auswirkungen der Rechtsstreitigkeit auf die Finanzlage können dennoch nicht ausgeschlossen werden.

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. Wir sind auf diesen Sachverhalt und die Auseinandersetzung vorbereitet und haben entsprechende bilanzielle Vorsorgemaßnahmen getroffen. Potenziell kritische negative Auswirkungen der Rechtsstreitigkeit auf die Finanzlage können dennoch nicht ausgeschlossen werden.

Risiken aus kartellrechtlichen und sonstigen behördlichen Verfahren

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

Das zuletzt berichtete Risiko aus behördlichen Untersuchungen bezüglich der Einhaltung von Devisentransferbeschränkungen besteht aus Sicht des Merck-Konzerns nicht mehr.

Risiken aufgrund einer Vergleichsvereinbarung der veräußerten Generics-Gruppe

Paroxetine: Im Zusammenhang mit dem veräußerten Generikageschäft sind wir in Großbritannien wettbewerbsrechtlichen Ermittlungen durch die britische Competition and Market Authority („CMA“) ausgesetzt. Die Behörde informierte uns im März 2013 über die Annahme, dass eine im Jahr 2002 zwischen Generics (UK) Ltd. und mehreren GlaxoSmithKline-Gesellschaften im Zusammenhang mit dem antidepressiv wirkenden Arzneimittel Paroxetine geschlossene Vergleichsvereinbarung britisches und europäisches Wettbewerbsrecht verletze. Merck als damalige Eigentümerin von Generics (UK) Ltd. sei in die Verhandlungen der Vergleichsvereinbarung involviert gewesen und deshalb haftbar. Die Ermittlungen gegen Generics (UK) Ltd. liefen bereits seit 2011, ohne dass wir Kenntnis hiervon hatten. Am 11. Februar 2016 wurde hierzu von der CMA ein Bußgeld erlassen. Wir haben gegen diese Bußgeldentscheidung Rechtsmittel eingelegt. Bilanzielle Vorsorgemaßnahmen wurden getroffen. Aufgrund der aktuellen Entscheidung stufen wir das Risiko mit moderaten negativen Auswirkungen auf die Finanzlage weiterhin als mittleres Risiko ein.

Risiken im Personalbereich

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

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

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

Risiken der Informationstechnologie

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

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

Aufgrund der zunehmenden internationalen Vernetzung und der damit verbundenen Möglichkeit des Missbrauchs von IT-Systemen ergeben sich entsprechende E-Crime-Risiken, zum Beispiel des Ausfalls zentraler IT-Systeme, der Preisgabe von vertraulichen Daten aus Forschung und Geschäftstätigkeit, der Manipulation von IT-Systemen in der chemischen Prozess-Steuerung oder einer erhöhten Belastung oder Beeinträchtigung von IT-Systemen durch Virusattacken.

In unserem Konzern existieren ein auf ISO 27001 basierendes Informationsschutz-Managementsystem und Sicherheitsrichtlinien mit organisatorischen und technischen Standards.

Weltweit genutzte IT-Anwendungen bilden die Basis für die vertragsgerechte Lieferung von Produkten und Lösungen. Der Ausfall von geschäftskritischen IT-Anwendungen kann somit einen direkten Einfluss auf unsere Lieferfähigkeit haben. Dies gilt auch für den Ausfall eines Rechenzentrums. Zur Erreichung der erforderlichen Servicequalität nutzen wir ein nach ISO 9001 zertifiziertes Qualitätsmanagement-System. Zudem betreiben wir zur Reduzierung des Ausfallrisikos mehrfach redundant ausgelegte Rechenzentren.

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

Umwelt- und Sicherheitsrisiken

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

Risiken aus Veräußerung, Erwerb und Integration von Unternehmen und Unternehmensteilen

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

Gesamtbild zur Risiko- und Chancensituation sowie Einschätzung des Managements

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

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

Innerhalb der hohen und mittleren Risiken haben sich gewisse Veränderungen ergeben, da sich die Einschätzung individueller Risiken während des Geschäftsjahrs 2016 naturgemäß aufgrund veränderter externer sowie interner Bedingungen geändert hat, bei einem insgesamt stabilen Gesamtrisikoprofil. Durch die getroffenen Maßnahmen zur Risikoreduzierung – wie die konsistente Implementierung von Managementmaßnahmen (organisatorische Verantwortung sowie Prozessverbesserungen), den vorhandenen Versicherungsschutz und bilanzielle Vorsorgemaßnahmen – wirken wir insbesondere den wesentlichen Einzelrisiken entgegen.

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

Das größte Potenzial liegt aus unserer Sicht in den geschäftsbezogenen Chancen. Ein wichtiger Baustein ist dabei die fortdauernde Expansion unserer Geschäfte in Asien, Lateinamerika, Afrika und dem Mittleren Osten. Mit der erfolgreichen Fokussierung und anhaltenden Intensivierung unserer Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten möchten wir erreichen, dass wir unseren Kunden auch in Zukunft innovative Produkte anbieten und Märkte mitgestalten können. Daneben bündeln wir unsere Kompetenzen auch in zahlreichen Kooperationen mit industriellen Partnern sowie diversen Universitäten und internationalen Organisationen. Wir investieren gezielt über unseren Merck Venture Investment Fund

und unsere Accelerator-Programme in zukunftssträchtige Unternehmen und Start-ups. Dabei steht das Thema Innovation bei sämtlichen Aktivitäten im Mittelpunkt unserer Tätigkeit. Äußerlich wird dies insbesondere durch unser neues Innovationszentrum in der Konzernzentrale in Darmstadt sichtbar, das sich zum zentralen Punkt der Kreativität bei Merck entwickeln soll. Die aufgeführten Aktivitäten bieten über den zugrunde liegenden Prognosezeitraum hinaus mittel- bis langfristig bedeutende Chancen für uns.

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

Prognosebericht

Der vorliegende Bericht gibt für das Geschäftsjahr 2017 eine Prognose für den Merck-Konzern sowie die drei Unternehmensbereiche Healthcare, Life Science und Performance Materials wieder. Die Prognose umfasst unsere bedeutsamsten internen Steuerungskennzahlen, die unverändert gegenüber dem letzten Jahr Umsatzerlöse, EBITDA vor Sondereinflüssen und Business Free Cash Flow sind. In unserer Prognose sind neben dem Verkauf des Geschäfts in Pakistan sowie der Akquisition von BioControl Systems, Inc., USA

(BioControl), im Unternehmensbereich Life Science keine weiteren Portfolioänderungen enthalten. Merck befindet sich in fortgeschrittenen Verhandlungen zur Veräußerung der Biosimilars-Geschäftsaktivitäten und ein Vollzug der Veräußerungstransaktion wird noch im Geschäftsjahr 2017 erwartet. Im Jahr 2016 lagen die Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen in diesem Bereich bei etwa 130 Mio. €.

Prognose für den Merck-Konzern

in Mio. €	Ist-Zahlen 2016	Prognose für 2017	Wesentliche Annahmen
Umsatzerlöse	15.023,5	<ul style="list-style-type: none"> - Leichtes bis moderates organisches Wachstum - Neutraler Wechselkurseffekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Leichtes organisches Wachstum bei Healthcare - Solides organisches Wachstum leicht über Marktwachstum bei Life Science - Leichtes organisches Wachstum bei Performance Materials - Neutraler Wechselkurseffekt durch positive €/US-Dollar-Entwicklung und negative Währungsentwicklungen in verschiedenen Wachstumsmärkten
EBITDA vor Sondereinflüssen	4.490,4	<ul style="list-style-type: none"> - In etwa stabil gegenüber Vorjahr; dies umfasst eine leicht positive oder negative prozentuale Schwankung um den Vorjahreswert 	<ul style="list-style-type: none"> - Bei Healthcare steigende Aufwendungen in die Forschung und Entwicklung - Weitere Realisierung von Synergien aus der Integration von Sigma-Aldrich im Bereich Life Science - Leichte Umsatzerholung und aktives Kostenmanagement bei Performance Materials
Business Free Cash Flow	3.318,2	<ul style="list-style-type: none"> - Rückgang im einstelligen Prozentbereich 	<ul style="list-style-type: none"> - Steigende Investitionen in Sachanlagen und Digitalisierungsinitiativen

Umsatzerlöse

Für den Konzern erwarten wir für das Jahr 2017 ein leichtes bis moderates organisches Umsatzwachstum im Vergleich zum Vorjahr. Aus Wechselkursveränderungen sollte sich für den Merck-Konzern insgesamt ein neutraler Effekt für das Jahr 2017 ergeben. Diese Prognose basiert auf einem €/US-Dollar-Kurs im Bereich von 1,06–1,10, was einem positiven Währungseffekt im Vergleich zum Vorjahr entspricht. Für die Währungen wesentlicher Wachstumsmärkte, beispielsweise für Lateinamerika, gehen wir hingegen weiterhin von einer Abwertung aus. Infolge der aktuellen politischen und makroökonomischen Entwicklungen erwarten wir für das Jahr 2017 insgesamt eine hohe Volatilität der Währungskurse.

Für den Unternehmensbereich Healthcare rechnen wir im Jahr 2017 mit einem leichten Anstieg der organischen Umsatzerlöse. Der wesentliche Treiber hierfür wird weiterhin die hohe Dynamik in unseren Wachstumsmärkten sein, die das unverändert herausfordernde Marktumfeld bei Rebif® und den andauernden Preisdruck in zahlreichen Märkten kompensieren sollte. Wir erwarten, dass das organische Umsatzwachstum zudem leicht von der vollständigen Übernahme der Vermarktung des Antidiabetikums Glucophage® in China von Bristol-Myers Squibb Company (BMS), USA, zum Jahresanfang 2017 profitieren wird.

Im Unternehmensbereich Life Science rechnen wir für das Geschäftsjahr 2017 mit einem soliden organischen Wachstum der Umsatzerlöse, das damit leicht über dem erwarteten Marktwachstum liegen sollte. Hierzu dürfte wiederum Process Solutions in besonderem Maße beitragen.

Für den Unternehmensbereich Performance Materials gehen wir für den Prognosezeitraum von einem leichten Wachstum der organischen Umsatzerlöse im Vergleich zum Vorjahr aus. Wir rechnen mit einem Volumenanstieg in allen Geschäftseinheiten. Im Geschäft mit Flüssigkristallen können wir allerdings nicht ausschließen, dass sich die ersten Anzeichen einer Normalisierung unserer Marktanteile gegenüber dem sehr hohen Niveau der Vorjahre fortsetzen.

EBITDA vor Sondereinflüssen

Das EBITDA vor Sondereinflüssen ist unsere wichtigste Kennzahl zur Steuerung des operativen Geschäfts. Für den Merck-Konzern insgesamt gehen wir für 2017 davon aus, dass das EBITDA vor Sondereinflüssen in etwa stabil gegenüber dem Vorjahr bleibt; dies umfasst eine leicht positive oder negative prozentuale Schwankung um den Vorjahreswert.

Für den Unternehmensbereich Healthcare erwarten wir dabei insbesondere infolge weiter steigender Forschungs- und Entwick-

lungsaufwendungen für unsere Pipeline einen prozentualen Rückgang des EBITDA vor Sondereinflüssen gegenüber dem Vorjahr im hohen einstelligen Prozentbereich.

Für den Unternehmensbereich Life Science rechnen wir für 2017 aufgrund einer guten organischen Umsatzentwicklung mit einem prozentualen Wachstum des EBITDA vor Sondereinflüssen im hohen einstelligen bis niedrigen Zehnerbereich im Vergleich zum Vorjahr. Hierzu wird auch die weiterhin planmäßige Synergierealisierung aus der Akquisition von Sigma-Aldrich beitragen.

Die gegen Jahresende 2016 hin sichtbare Erholung im Displaymarkt, sowie die verbreiterte Ertragsbasis und hohe Kostendisziplin unseres Unternehmensbereichs Performance Materials tragen dazu bei, dass wir für 2017 mit einem leicht höheren EBITDA vor Sondereinflüssen gegenüber dem Vorjahresniveau rechnen.

Der Aufwand für Konzernkosten und Sonstiges sollte sich 2017 voraussichtlich im Vergleich zum Vorjahr leicht verbessern.

Business Free Cash Flow

Für den Business Free Cash Flow des Merck-Konzerns erwarten wir für das Jahr 2017 einen Rückgang im einstelligen Prozentbereich, getrieben durch höhere Investitionen in Sachanlagen und Digitalisierungsprojekte.

Prognose für den Unternehmensbereich Healthcare

in Mio. €	Ist-Zahlen 2016	Prognose für 2017	Wesentliche Annahmen
Umsatzerlöse	6.855,0	– Leichtes organisches Wachstum	<ul style="list-style-type: none"> – Organisches Umsatzwachstum in Wachstumsmärkten kompensiert den andauernden Umsatzrückgang von Rebif® – Anhaltender Preisdruck in Europa und in den Regionen Asien-Pazifik sowie Mittlerer Osten und Afrika – vollständige Übernahme der Vermarktung des Antidiabetikums Glucophage® in China von BMS trägt leicht zum Umsatzwachstum bei – Geringer negativer Portfolioeffekt durch den Verkauf des Geschäfts in Pakistan mit einem Umsatzvolumen im mittleren zweistelligen Millionenbereich im Jahr 2016
EBITDA vor Sondereinflüssen	2.127,9	– Prozentualer Rückgang des EBITDA vor Sondereinflüssen gegenüber dem Vorjahr im hohen einstelligen Prozentbereich	<ul style="list-style-type: none"> – Weiterhin steigende Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen infolge der Weiterentwicklung unserer Pipeline, insbesondere im Bereich der Immunonkologie – Negativer Produktmixeffekt durch Rückgang von Rebif® – Wegfall von einmaligen Erträgen im Vorjahr, z. B. Auflösung von Rückstellungen für in Vorjahren eingestellte Forschungsprojekte und Veräußerung einer Minderheitsbeteiligung – Lizenzeinnahmen für Avonex® durch ein 2016 in den USA erteiltes Patent – Vertraglich vereinbarte Einmalzahlung zur Abgeltung künftiger Lizenzzahlungen
Business Free Cash Flow	1.648,1	– Rückgang im niedrigen zweistelligen Prozentbereich	<ul style="list-style-type: none"> – Rückgang des EBITDA vor Sondereinflüssen – Fortsetzung der Investitionen in Sachanlagen und Digitalisierung im Rahmen strategischer Initiativen

Umsatzerlöse

Für den Unternehmensbereich Healthcare gehen wir für das Jahr 2017 von einem leichten organischen Wachstum der Umsatzerlöse aus. Dazu wird voraussichtlich die Entwicklung unserer Wachstumsmärkte in den Regionen Lateinamerika, Mittlerer Osten und Afrika sowie Asien-Pazifik in hohem Umfang beitragen. Ebenso gehen wir davon aus, dass die vollständige Übernahme der Vermarktung des Antidiabetikums Glucophage® in China von BMS zum Jahresanfang einen leicht positiven Einfluss auf unsere Umsatzerlöse haben wird. Diese positiven Effekte sollten den weiterhin erwarteten Umsatzrückgang bei Rebif® sowie den anhaltenden Preisdruck in Europa und in den Regionen Asien-Pazifik sowie Mittlerer Osten und Afrika kompensieren können. Des Weiteren gehen wir davon aus, dass auch unser Consumer-Health-Geschäft zu der positiven organischen Umsatzentwicklung beitragen wird. Der Verkauf unseres Geschäfts in Pakistan mit einem Umsatz im mittleren zweistelligen Millionenbereich, der im 4. Quartal 2016 stattgefunden hat, wird im Jahr 2017 zu einem geringen portfoliobedingten Umsatzrückgang führen. Darüber hinaus sind in unserer Prognose keine weiteren Veränderungen unseres Portfolios für das Geschäftsjahr enthalten.

EBITDA vor Sondereinflüssen

Für das Jahr 2017 rechnen wir für das EBITDA vor Sondereinflüssen des Unternehmensbereiches Healthcare mit einem prozentualen Rückgang gegenüber dem Vorjahr im hohen einstelligen Prozentbereich. Ein wesentlicher Treiber für diese Entwicklung sind weiterhin die Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen zur Weiterentwicklung unserer Pipeline. Hier investieren wir beispielsweise stark in unsere Forschungsprojekte im Bereich der Immun-

onkologie. Wir erwarten zudem ausgeprägte Forschungsaktivitäten in anderen Bereichen, unter anderem aus den im Januar 2017 einlizenzieren vier onkologischen Forschungs- und Entwicklungsprogrammen von Vertex Pharmaceuticals Inc., USA. Weiterhin gehen wir davon aus, dass sich unser Produktmix infolge des erwarteten Umsatzrückgangs unseres hochprofitablen Produkts Rebif® ungünstig entwickeln wird. Zudem werden positive einmalige Effekte aus dem Vorjahr in diesem Jahr entfallen. Hierzu gehören unter anderem der Verkauf einer Minderheitsbeteiligung sowie die Auflösung von Rückstellungen für in den Vorjahren beendete Forschungsprojekte. Ergebnissteigernd werden sich nach unserer Einschätzung Lizenznahmen durch ein 2016 in den USA erteiltes Patent im Interferon-Bereich auswirken. Zudem haben wir im Februar 2017 eine vertragliche Vereinbarung abgeschlossen, nach der wir eine Einmalzahlung zur Abgeltung zukünftig fälliger Lizenzzahlungen in Höhe von 123 Mio. US-Dollar (114 Mio. € auf Basis des Umrechnungskurses am 6. Februar 2017) erhalten werden. Trotz der dadurch wegfallenden regulären Lizenznahmen wird dies im Geschäftsjahr 2017 zu einer Verbesserung des EBITDA vor Sondereinflüssen im mittleren bis hohen zweistelligen Mio.-€-Bereich führen. Diese positiven Effekte werden die gegenläufigen Entwicklungen jedoch nur zum Teil kompensieren können.

Business Free Cash Flow

Für den Business Free Cash Flow des Unternehmensbereiches Healthcare rechnen wir für das Jahr 2017 mit einem Rückgang im niedrigen zweistelligen Prozentbereich. Neben dem erwarteten Rückgang des EBITDA vor Sondereinflüssen werden hierzu voraussichtlich anhaltende Investitionen in Sachanlagen und Digitalisierungsinitiativen beitragen.

Prognose für den Unternehmensbereich Life Science

in Mio. €	Ist-Zahlen 2016	Prognose für 2017	Wesentliche Annahmen
Umsatzerlöse	5.657,9	– Solides organisches Wachstum, und damit leicht über dem erwarteten Marktwachstum von etwa 4% pro Jahr	– Process Solutions voraussichtlich weiterhin stärkster Wachstumstreiber – Research Solutions und Applied Solutions tragen in geringerem Umfang ebenfalls positiv zur organischen Umsatzentwicklung bei – Geringer positiver Portfolioeffekt durch den Zukauf von BioControl, das im Jahr 2015 einen Umsatz von 34 Mio. US-Dollar erzielte
EBITDA vor Sondereinflüssen	1.652,3	– Prozentuales Wachstum gegenüber Vorjahr im hohen einstelligen bis niedrigen Zehnerbereich	– Positive Entwicklung infolge des erwarteten Umsatzwachstums – Planmäßige Realisierung zusätzlicher Synergien aus der Akquisition von Sigma-Aldrich in Höhe von 80 Mio. € gegenüber dem Vorjahr
Business Free Cash Flow	1.144,0	– Anstieg im Zwanzig-Prozentbereich	– Höheres EBITDA vor Sondereinflüssen – Verbessertes Management von Lagerbeständen

Umsatzerlöse

Für den Unternehmensbereich Life Science gehen wir für das Jahr 2017 von einem soliden organischen Wachstum der Umsatzerlöse aus, das damit leicht über dem erwarteten Marktwachstum von rund 4% p.a. liegt. Wir erwarten, dass alle Geschäftseinheiten hierzu einen positiven Beitrag leisten werden. Die Geschäftseinheit Process Solutions wird voraussichtlich auch im Jahr 2017 größter organischer Wachstumstreiber bleiben. Aber auch die Geschäftseinheiten Research Solutions und Applied Solutions sollten zur positiven Entwicklung beitragen. Wir erwarten zudem, dass erste Umsatzsynergien im Zuge der voranschreitenden Sigma-Aldrich-Integration positiv zum organischen Umsatzwachstum beitragen werden. Ende 2016 haben wir das Unternehmen BioControl übernommen, welches im Jahr 2015 einen Umsatz von rund 34 Mio. US-Dollar erzielte. Die erstmalige Einbeziehung wird voraussichtlich zu einem geringen positiven Portfolioeffekt im Jahr 2017 führen.

EBITDA vor Sondereinflüssen

Das EBITDA vor Sondereinflüssen des Unternehmensbereichs Life Science wird voraussichtlich im Jahr 2017 im Vergleich zum Vorjahr prozentual im hohen einstelligen bis niedrigen Zehnerbereich wachsen. Diese Entwicklung steht im Einklang mit der erwarteten Umsatzentwicklung. Darüber hinaus werden wir die planmäßige Realisierung von Synergien aus der Akquisition von Sigma-Aldrich im Jahr 2017 mit hoher Priorität fortsetzen. Nachdem wir 2016 bereits Kostensynergien in Höhe von rund 105 Mio. € realisiert haben, erwarten wir für 2017 noch einmal zusätzliche Synergien von rund 80 Mio. €.

Business Free Cash Flow

Für den Business Free Cash Flow unseres Unternehmensbereichs Life Science erwarten wir einen Anstieg im Zwanzig-Prozentbereich. Hierzu wird insbesondere die Entwicklung des EBITDA vor Sondereinflüssen beitragen. Ferner erwarten wir, dass sich ein verbessertes Management der Lagerbestände positiv auf den Business Free Cash Flow auswirken wird.

Prognose für den Unternehmensbereich Performance Materials

in Mio. €	Ist-Zahlen 2016	Prognose für 2017	Wesentliche Annahmen
Umsatzerlöse	2.510,7	– Leichtes organisches Wachstum	– Volumenanstieg in allen Geschäften, unter anderem getrieben durch eine gegen Jahresende 2016 sichtbare Erholung im Displaymarkt – Weiterhin marktüblicher Preisrückgang im Geschäft mit Flüssigkristallen
EBITDA vor Sondereinflüssen	1.106,4	– Leichter Anstieg	– Erholung im Display-Markt, verbreiterte Ertragsbasis und aktives Kostenmanagement können den anhaltenden Preisrückgang bei Flüssigkristallen mehr als kompensieren
Business Free Cash Flow	1.010,7	– Rückgang im niedrigen zweistelligen Prozentbereich	– Höhere Investitionen in Sachanlagen und Digitalisierungsinitiativen

Umsatzerlöse

Für unseren Unternehmensbereich Performance Materials rechnen wir für das Jahr 2017 mit einem leichten Wachstum der organischen Umsatzerlöse im Vergleich zum Vorjahr. Hierzu werden voraussichtlich alle Geschäfte durch Volumenanstiege beitragen. Die gegen Jahresende 2016 hin sichtbare Erholung im Displaymarkt sollte sich positiv auf das Geschäft mit Flüssigkristallen auswirken. Hier können wir allerdings nicht ausschließen, dass sich die ersten Anzeichen einer Normalisierung unserer Marktanteile gegenüber dem sehr hohen Niveau der Vorjahre fortsetzen werden. Der branchenübliche Preisdruck im Geschäft mit Flüssigkristallen dürfte zudem auch 2017 anhalten und unser organisches Umsatzwachstum beeinflussen.

EBITDA vor Sondereinflüssen

Die zum Jahresende 2016 hin sichtbare Erholung im Displaymarkt sowie die breitere Ertragsbasis mit mittlerweile vier starken Bereichen sowie aktives Kostenmanagement sollten den anhaltenden Preisrückgang bei Flüssigkristallen kompensieren. Für das EBITDA vor Sondereinflüssen unseres Unternehmensbereichs Performance Materials gehen wir daher für 2017 von einem leicht höheren EBITDA vor Sondereinflüssen gegenüber dem Vorjahresniveau aus.

Business Free Cash Flow

Für den Unternehmensbereich Performance Materials gehen wir für den Business Free Cash Flow von einem Rückgang im niedrigen zweistelligen Prozentbereich aus. Insbesondere rechnen wir mit höheren Investitionen in Sachanlagen und Digitalisierungsinitiativen.

Zusammenfassung

Für das Jahr 2017 rechnen wir für den Merck-Konzern mit einem leichten bis moderaten Wachstum der organischen Umsatzerlöse, zu dem voraussichtlich alle Unternehmensbereiche beitragen werden. In Bezug auf die Fremdwährungskurse erwarten wir insgesamt einen neutralen Effekt auf unsere Umsatzerlöse, wobei sich die €/US-Dollar-Entwicklung positiv und die Währungsentwicklung in verschiedenen Wachstumsmärkten negativ auswirken dürften.

Das EBITDA vor Sondereinflüssen des Merck-Konzerns sollte in etwa stabil gegenüber dem Vorjahr sein; dies umfasst eine leicht positive oder leicht negative prozentuale Schwankung um den Vorjahreswert. Im Unternehmensbereich Healthcare rechnen wir weiterhin mit steigenden Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen für die Weiterentwicklung unserer Pipeline sowie mit einem negativen Produktmixeffekt. Der Unternehmensbereich Life Science wird nach unserer Einschätzung organisch leicht über dem Markt wachsen und die planmäßige Realisierung der Synergien aus der Akquisition von Sigma-Aldrich mit hoher Priorität fortsetzen. Im Unternehmensbereich Performance Materials werden die verbreiterte Ertragsbasis und die hohe Kostendisziplin voraussichtlich dabei helfen, den marktüblichen Preisrückgang bei Flüssigkristallen zu kompensieren.

Der Business Free Cash Flow des Merck-Konzerns dürfte infolge höherer Investitionen in Sachanlagen und in Digitalisierungsprojekten voraussichtlich im einstelligen Prozentbereich zurückgehen.

Bericht nach § 315 Absatz 4 HGB

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

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

Am 31. Dezember 2016 hielten nach den gegenüber uns erfolgten Stimmrechtsmitteilungen nach WpHG keine Aktionäre direkte oder indirekte Beteiligungen, die 10% der Stimmrechte überschritten.

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

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

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

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

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

gewinnberechtigt ab dem Beginn des auf die Erklärung des Umwandlungsverlangens folgenden Geschäftsjahres.

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

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

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

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

Ergänzungen zur Merck KGaA auf Basis HGB

Der Lagebericht der Merck KGaA ist mit dem Lagebericht des Konzerns zusammengefasst. Jahresabschluss und zusammengefasster Lagebericht von Merck-Konzern und Merck KGaA für das Geschäftsjahr 2016 werden beim Betreiber des elektronischen Bundesanzeigers eingereicht und sind über die Internetseiten des Unternehmensregisters zugänglich.

Erklärung zur Unternehmensführung

Die Erklärung zur Unternehmensführung gemäß § 289a HGB ist im Abschnitt „Corporate Governance“ des Geschäftsberichts enthalten. Ebenfalls ist sie auf unserer Website (www.merckgroup.com/investoren/corporate_governance) veröffentlicht.

Änderungen von Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden und Ausweisänderungen

Durch die erstmalige Anwendung der Vorschriften des Bilanzrichtlinie-Umsetzungsgesetzes (BilRUG) ergab sich eine Anpassung der Gewinn- und Verlustrechnung des Vorjahres. Dies betraf die Umsatzerlöse, den entsprechenden Materialaufwand sowie die sonstigen betrieblichen Erträge und Aufwendungen. Die Vorjahreswerte der Gewinn- und Verlustrechnung wurden entsprechend angepasst und werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

in Mio. €	2015 vor Anpassung	Anpassung	2015 mit Anpassung
Umsatzerlöse	3.888	778	4.666
Übrige Erträge	966	- 778	188
Materialaufwand	- 956	- 464	- 1.420
Personalaufwand	- 1.123	-	- 1.123
Abschreibungen	- 280	-	- 280
Sonstige betriebliche Aufwendungen	- 2.050	464	- 1.586
Beteiligungsergebnis/Abschreibungen auf Finanzanlagen	339	-	339
Finanzergebnis	- 175	-	- 175
Ergebnis vor Ergebnisverrechnung und Steuern	609	-	609
Ergebnisverrechnung	- 373	-	- 373
Steuern	- 116	-	- 116
Ergebnis nach Ergebnisverrechnung und Steuern/Jahresüberschuss	120	-	120

Geschäftsentwicklung

Im Geschäftsjahr 2016 gingen die Umsatzerlöse der Merck KGaA auf 4.465 Mio. € (Vorjahr: 4.666 Mio. €) zurück. Der Rückgang um 201 Mio. € resultierte aus dem Unternehmensbereich Performance Materials. Die Unternehmensbereiche Healthcare und Life Science hingegen konnten ihre Umsatzerlöse leicht steigern:

in Mio. €	2016	2015 ¹	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Healthcare	2.232	2.217	15	0,7 %
Life Science	710	698	12	1,7 %
Performance Materials	1.407	1.637	-230	-14,1 %
Sonstige Umsatzerlöse	116	114	2	1,8 %
Summe Umsatzerlöse	4.465	4.666	-201	-4,3 %

¹ Vorjahreswerte wurden angepasst.

Die sonstigen Umsatzerlöse beinhalteten überwiegend konzerninterne Weiterverrechnungen für IT-Dienstleistungen sowie andere Verwaltungsleistungen.

Der Anteil der Umsatzerlöse mit anderen Konzerngesellschaften (Konzernumsätze) sank im Jahr 2016 auf 91,0% (Vorjahr: 93,6%).

in Mio. €	2016	2015 ¹	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Konzernumsätze	4.063	4.366	-303	-6,9 %
Umsätze mit Dritten	402	300	102	34,0 %
Summe	4.465	4.666	-201	-4,3 %

¹ Vorjahreswerte wurden angepasst.

Die Exportquote lag im Berichtsjahr mit 89,4% (Vorjahr: 89,2%) nahezu auf dem Vorjahresniveau.

in Mio. €	2016	2015 ¹	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Ausland	3.990	4.163	-173	-4,2 %
Deutschland	475	502	-27	-5,4 %
Summe	4.465	4.666	-201	-4,3 %

¹ Vorjahreswerte wurden angepasst.

Der Unternehmensbereich Healthcare steigerte seine Umsatzerlöse im Wesentlichen aufgrund von Verrechnungen von Forschungs- und Entwicklungsleistungen an Konzerngesellschaften. Ohne konzerninterne Verrechnungen wären die Umsatzerlöse gesunken. Dies ergab sich insbesondere aus den Umsatzrückgängen mit Medikamenten gegen Herz- und Kreislauferkrankungen (-25,3%) und dem Krebsmittel Erbitux® (-2,5%). Vornehmlich haben sich in den Regionen Asien-Pazifik und Lateinamerika die Umsatzerlöse mit Herz- und Kreislaufmedikamenten vermindert. Dies resultierte in erster Linie aus der intensiven Bevorratung der Kunden im 4. Quartal 2015. Die Umsatzerlöse mit Präparaten zur Behandlung von Schilddrüsenkrankheiten (+0,9%) blieben nahezu in allen Regionen auf dem Vorjahresniveau.

Im Geschäftsjahr 2016 sind die Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs Performance Materials hinter den Umsätzen des

Vorjahrs zurückgeblieben. Der Rückgang resultierte aus dem schwächeren Geschäft der Geschäftseinheit Display Materials, die insbesondere in der Region Asien-Pazifik weniger Umsatzerlöse erzielte. Die Geschäftseinheiten Advanced Technologies (+13,7%) und Pigments & Functional Materials (+3,5%) konnten die Umsätze vorwiegend in der Region Europa behaupten sowie in der Region Asien-Pazifik ausbauen.

Der Unternehmensbereich Life Science verzeichnete in allen Geschäftseinheiten Umsatzzuwächse. Diese entfielen hauptsächlich auf die Region Asien-Pazifik, wobei in der Region Lateinamerika leichte Umsatzrückgänge zu verzeichnen waren. Insbesondere konnte die Geschäftseinheit Applied Solutions ihre Umsätze steigern (+3,4%). Davon entfiel auf die Region Europa eine Umsatzsteigerung von 3,9%.

Ertragslage

in Mio. €	2016	2015 ¹	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Umsatzerlöse	4.465	4.666	-201	-4,3%
Übrige Erträge	185	188	-3	-1,6%
Materialaufwand	-1.488	-1.420	-68	4,8%
Personalaufwand	-1.055	-1.123	68	-6,1%
Abschreibungen	-176	-280	104	-37,1%
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-1.726	-1.586	-140	8,8%
Beteiligungsergebnis/Abschreibungen auf Finanzanlagen	659	339	320	94,4%
Finanzergebnis	-243	-175	-68	-38,9%
Ergebnis vor Ergebnisverrechnung und Steuern	621	609	12	2,0%
Ergebnisverrechnung	-400	-373	-27	7,2%
Steuern	-65	-116	51	44,0%
Ergebnis nach Ergebnisverrechnung und Steuern / Jahresüberschuss	156	120	36	30,0%

¹Vorjahreswerte wurden angepasst.

In den übrigen Erträgen standen sich im Vergleich zum Vorjahr höhere Erträge aus Bestandserhöhungen selbsterstellter Fertigungsmaterialien sowie geringere Gewinne aus Anlagenabgängen und Wechselkursveränderungen gegenüber.

Der Materialaufwand stieg im Verhältnis zu den Umsatzerlösen leicht (33,3%; Vorjahr: 30,4%).

Der Personalaufwand war trotz eines Anstiegs der Mitarbeiterzahlen rückläufig. Ursächlich hierfür sind die gesunkenen Aufwendungen für Altersversorgung, die sich aus der Anwendung des geänderten, für die Berechnung der Pensionsrückstellungen gesetzlich verbindlichen Diskontierungszinses gegenüber dem Vorjahr gemindert haben. Der Unterschiedsbetrag, der sich durch die Änderung ergibt, belief sich auf 224 Mio. € und ist gesetzlich mit einer Ausschüttungssperre belegt.

Die Abschreibungen sanken vornehmlich aufgrund des Rückgangs außerplanmäßiger Abschreibungen um 97 Mio. €, da im Geschäftsjahr 2015 insbesondere immaterielle Vermögensgegenstände aufgrund der Einstellung von Entwicklungsprojekten in Höhe von 105 Mio. € außerplanmäßig abgeschrieben wurden. Dies war im Geschäftsjahr 2016 in dieser Höhe nicht notwendig.

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen stiegen hauptsächlich durch verstärkte Aktivitäten im IT-Bereich sowie aus dem Verkauf einer konzerninternen Beteiligung.

Das Beteiligungsergebnis verbesserte sich im Wesentlichen aufgrund einer höheren Dividendenausschüttung der Merck Holding GmbH, Gernsheim, in Höhe von 500 Mio. € (Vorjahr: 270 Mio. €).

Ein Großteil der Finanzmittel für die Akquisition von Sigma-Aldrich wurde am Jahresende des Vorjahres aufgenommen. Die hieraus resultierenden Zinsaufwendungen wurden nun über ein gesamtes Geschäftsjahr geleistet, wodurch sich das negative Finanzergebnis erhöhte.

Vermögens- und Finanzlage

AKTIVA

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Anlagevermögen	17.563	17.770	-207	-1,2%
Immaterielle Vermögensgegenstände	250	227	23	10,1%
Sachanlagen	1.003	921	82	8,9%
Finanzanlagen	16.310	16.622	-312	-1,9%
Umlaufvermögen	1.504	1.280	224	17,5%
Vorräte	635	617	18	2,9%
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	291	213	78	36,6%
Andere Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	576	450	126	28,0%
Flüssige Mittel	2	-	2	-
Rechnungsabgrenzungsposten	28	27	1	3,7%
	19.095	19.077	18	0,1%

PASSIVA

in Mio. €	31.12.2016	31.12.2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Eigenkapital	5.290	5.268	22	0,4%
Rückstellungen	1.034	930	104	11,2%
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	80	5	75	-
Andere Rückstellungen	954	925	29	3,1%
Verbindlichkeiten	12.769	12.878	-109	-0,8%
Finanzschulden	1.500	1.500	-	-
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	260	289	-29	-10,0%
Andere Verbindlichkeiten	11.009	11.089	-80	-0,7%
Rechnungsabgrenzungsposten	2	1	1	100,0%
	19.095	19.077	18	0,1%

Die Vermögens- und Finanzlage der Merck KGaA veränderte sich gegenüber dem Vorjahr kaum. Bei einer nahezu konstanten Bilanzsumme hat sich die Eigenkapitalquote mit 27,7% nicht verändert.

Ein konzerninterner Verkauf der Merck Performance Materials Co. Ltd., Taiwan, führte zu einer Verminderung der Finanzanlagen im Berichtsjahr.

Am Standort Darmstadt wurde das Bauprojekt „One Global Headquarters“ vorangetrieben. Dies trug zu einem Anstieg des Sachanlagevermögens wesentlich bei.

Das Umlaufvermögen (Anstieg um 224 Mio. €) stieg vornehmlich aufgrund höherer Forderungen gegen verbundene Unternehmen aus Leistungsbeziehungen sowie aufgrund höherer Steuerforderungen.

Der Anstieg der anderen Rückstellungen um 29 Mio. € ergab sich im Wesentlichen aus höheren Rückstellungen für ausstehende Rechnungen. Dem standen geringere Rückstellungen aus finanziellen Risiken aus Entwicklungsprojekten gegenüber. Die Pensionsrückstellungen erhöhten sich aufgrund von angewachsenen erdienten Ansprüchen und gestiegenen Mitarbeiterzahlen, wurden jedoch gleichzeitig von dem Effekt aus der gesetzlich verbindlichen Anpassung des Diskontierungszinses gegensätzlich beeinflusst.

Der Rückgang der anderen Verbindlichkeiten resultierte vornehmlich aus konzerninternen Ergebnisverrechnungen aufgrund von Ergebnisabführungsverträgen.

Forschung und Entwicklung

Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung, die für Projekte der Gesellschaft und andere Konzerngesellschaften erbracht wurden, betragen im Berichtsjahr 751 Mio. € (Vorjahr: 782 Mio. €). Sie wurden zu einem großen Teil auch von Unternehmen außerhalb des Konzerns erbracht. Den Rückgang um 31 Mio. € (-4,0%) beeinflusste der Unternehmensbereich Healthcare, der in Darmstadt insbesondere auf den Gebieten Onkologie, Autoimmun- und Entzündungserkrankungen tätig ist, mit 126 Mio. €. Gleichzeitig hatte der Unternehmensbereich Healthcare mit 64,3% (Vorjahr: 77,8%) den größten Anteil an den Aufwendungen für Forschung und Entwicklung. Forschungsschwerpunkte des Unternehmensbereichs Performance Materials sind die Entwicklung neuer beziehungsweise verbesserter Basismaterialien und Mischungen für LC-Displays sowie für innovative OLED-Anwendungen. Zur Stärkung des Pigmentgeschäfts wurden neue Effektpigmente für den Automobil-, Kosmetik- und Druckfarbensektor entwickelt. Im Unternehmensbereich Life Science wurde insbesondere an Technologien im Labor- und Life-Science-Bereich geforscht und neue Entwicklungen vorangetrieben. Dazu zählten verbesserte Test-Kits, Chromatographie-Methoden, Trägermaterialien zur Auftrennung von Wirkstoffen sowie Innovationen im Bereich der Mikrobiologie und Hygienekontrolle.

in Mio. €	2016	2015	Veränderung	
			in Mio. €	in %
Healthcare	483	609	-126	-20,7%
Life Science	39	38	1	2,6%
Performance Materials	223	130	93	71,5%
Weitere, nicht einzeln den Bereichen zurechenbare Aufwendungen	6	5	1	20,0%
Summe	751	782	-31	-4,0%

Die Forschungs- und Entwicklungsquote betrug bezogen auf den Umsatz 16,8% (Vorjahr: 16,8%). Insgesamt waren durchschnittlich 2.320 Mitarbeiter mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben beschäftigt. Die Merck KGaA war mit einem Anteil von 38,0% (Vorjahr: 45,7%) an den gesamten Forschungs- und Entwicklungsausgaben des Merck-Konzerns einer der zentralen Forschungsstandorte. Der Rückgang des Anteils ergibt sich zum einen aus gesunkenen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung der Merck KGaA und zum anderen aus gestiegenen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung des Merck-Konzerns.

Dividende

Für das Jahr 2016 schlagen wir der Hauptversammlung eine Dividende von 1,20 Euro je Aktie vor.

Personal

Die Mitarbeiterzahl der Merck KGaA lag zum 31. Dezember 2016 bei 9.988 Beschäftigten und hat sich gegenüber dem Vorjahr leicht erhöht (Vorjahr: 9.537).

Anzahl der im Durchschnitt beschäftigten Mitarbeiter nach Funktionsbereichen:

Anzahl der im Jahresdurchschnitt beschäftigten Mitarbeiter	2016	2015
Produktion	3.270	3.114
Verwaltung	2.359	2.254
Forschung	2.320	2.186
Logistik	624	583
Technik	619	555
Vertrieb	434	409
Sonstige	118	348
Summe	9.744	9.449

Risiken und Chancen

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

Prognose für die Merck KGaA

Abweichungen der tatsächlichen Geschäftsentwicklungen im Jahr 2016 von früher berichteten Prognosen:

Im Jahresabschluss 2015 der Merck KGaA rechneten wir in unserer Prognose für das Geschäftsjahr 2016 mit Umsatzerlösen auf Vorjahresniveau. Die Auswirkungen des BilRUG waren in der Prognose nicht enthalten. Mit Ausnahme des Unternehmensbereichs Healthcare hatten die Umgliederungen nach BilRUG keine wesentliche Bedeutung für die Entwicklung der Umsatzerlöse.

In den Unternehmensbereichen Healthcare und Performance Materials haben wir mit einem leichten Rückgang der Umsatzerlöse gerechnet.

Aufgrund von Verrechnungen von Forschungs- und Entwicklungsleistungen an Konzerngesellschaften steigerte der Unternehmensbereich Healthcare seine Umsatzerlöse. Der erwartete Rückgang trat bei den Umsätzen mit dem Krebsmittel Erbitux® (-2,5%) und mit Medikamenten gegen Herz- und Kreislauferkrankungen (-25,3%) im Geschäftsjahr 2016 ein. Die Umsätze mit Präparaten gegen Schilddrüsenkrankheiten (+0,9%) befinden sich auf prognostiziertem Niveau.

Im Unternehmensbereich Performance Materials wurde aufgrund des anhaltend hohen Wettbewerbsdrucks bei Flüssigkristallen mit einem Umsatzrückgang gerechnet. Mit dem Eintritt dieser Entwicklung sind die Umsatzerlöse der Geschäftseinheit Display Materials (-23,3%) deutlich gesunken. Die Geschäftseinheiten Advanced Technologies (+13,7%) und Pigments & Functional Materials (+3,5%) konnten ihre Umsatzerlöse zwar steigern, aber insgesamt haben sich die Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs Performance Materials um 14,1% vermindert.

Im Gegensatz zu den Erwartungen konnte die Steigerung der Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs Life Science (+1,7%) die rückläufigen Umsatzerlöse der anderen Unternehmensbereiche nicht kompensieren.

Im Jahresabschluss 2015 wurde für das Geschäftsjahr 2016 mit einem Rückgang des Jahresüberschusses gerechnet.

Der Jahresüberschuss wurde im Wesentlichen durch rückläufige Umsatzerlöse und höhere Finanzierungskosten im Zusammenhang mit der Sigma-Aldrich-Akquisition beeinflusst. Gegenläufig wirkten sich die Aufwendungen für Altersversorgung positiv auf den Jahresüberschuss aus, die durch die Anwendung der gesetzlich vorgeschriebenen Anpassung des zur Bewertung der Pensionsrückstellungen notwendigen Rechnungszinssatzes sanken. Insgesamt ist der Jahresüberschuss aufgrund des höheren Beteiligungsergebnisses gestiegen. Die finanziellen Mittel für die Gesellschaft werden weiterhin von der Merck Financial Services GmbH, Darmstadt, bereitgestellt.

Prognose 2017

Für das kommende Geschäftsjahr 2017 werden für die Unternehmensbereiche Healthcare, Performance Materials und Life Science leicht steigende Umsatzerlöse angenommen.

Die Finanzierungskosten der Sigma-Aldrich-Akquisition werden nach wie vor das Ergebnis belasten. Dennoch rechnen wir aufgrund eines positiven Beteiligungsergebnisses und Dividendenausschüttungen der Tochterunternehmen mit einem leicht ansteigenden Jahresüberschuss. Die Ausstattung mit hinreichenden finanziellen Mitteln wird durch die Merck Financial Services GmbH, Darmstadt, sichergestellt.

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

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

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

Wesentliche Regelungen und Instrumentarien sind:

- Bilanzierungsrichtlinien auf der Grundlage konzernweiter Richtlinien. Diese konzernweiten Bilanzierungsrichtlinien liegen in der Verantwortung des Zentralbereichs Group Accounting und sind über das Merck-Intranet für alle Mitarbeiter der betroffenen Bereiche verfügbar. Hier sind detaillierte Kontierungsanweisungen für alle wesentlichen Sachverhalte geregelt. Diese umfassen zum Beispiel auch klare Vorgaben für den Prozess der Vorratsbewertung oder die Transferpreisbestimmung im Rahmen der konzerninternen Liefer- und Leistungsbeziehungen.
 - Klar definierte Aufgabentrennung und Zuordnung von Verantwortlichkeiten zwischen den am Rechnungslegungsprozess beteiligten Bereichen. Durch entsprechende organisatorische Maßnahmen stellen wir in den Rechnungslegungssystemen eine Aufgabentrennung zwischen Eingaben von Vorgängen sowie deren Prüfung und Freigabe sicher. Hier sind auch die von der Geschäftsleitung genehmigten Verfügungsberechtigungen im Rahmen der Autorisierung von Verträgen oder Gutschriften ebenso zu nennen wie das durchgehend implementierte Vier-Augen-Prinzip.
 - Einbeziehung externer Sachverständiger – soweit erforderlich, wie zum Beispiel für die Bewertung von Pensionsverpflichtungen.
 - Verwendung geeigneter weitgehend einheitlicher IT-Finanzsysteme und Anwendung von detaillierten Berechtigungskonzepten zur Sicherstellung aufgabengerechter Befugnisse unter Beachtung von Funktionstrennungsprinzipien.
- Systemseitig implementierte EDV-technische Kontrollen sowie manuelle prozessintegrierte Kontrollen, insbesondere im Rahmen des Rechnungslegungsprozesses.
 - Berücksichtigung von im Risikomanagementsystem erfassten und bewerteten Risiken in den Jahresabschlüssen, soweit dies nach bestehenden Bilanzierungsregeln erforderlich ist.

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

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

Alle beschriebenen Strukturen und Prozesse unterliegen der ständigen Überprüfung durch die interne Revision. Welche Strukturen und Prozesse jeweils einer Prüfung unterzogen werden, legt die Geschäftsleitung in einem jährlichen Prüfungsplan fest.

Die Ergebnisse dieser Prüfungen werden regelmäßig in den Sitzungen der Geschäftsleitung, des Aufsichtsrats und des Finanzausschusses der E. Merck KG behandelt.

Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

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 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 Healthcare führen wird.

Weitere Ereignisse nach dem Bilanzstichtag von besonderer Bedeutung, von denen ein wesentlicher Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage zu erwarten ist, sind nicht eingetreten.