MERCK

Geschäftsbericht 2022

KENNZAHLEN 2022

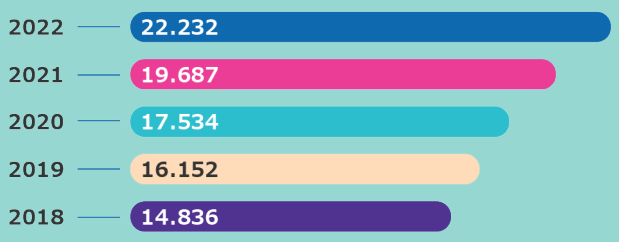
Merck-Konzern

in Mio. €	2022	2021	Veränderung in Mio. €	Veränderung in %
Umsatzerlöse	22.232	19.687	2.546	12,9 %
Operatives Ergebnis (EBIT)[1]	4.474	4.179	296	7,1 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[1]	20,1 %	21,2 %		
EBITDA[2]	6.504	5.946	558	9,4 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[1]	29,3 %	30,2 %		
EBITDA pre[1]	6.849	6.103	746	12,2 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[1]	30,8 %	31,0 %		
Ergebnis nach Steuern	3.339	3.065	274	8,9 %
Ergebnis je Aktie (in €)	7,65	7,03	0,62	8,8 %
Ergebnis je Aktie pre (in €)[1]	10,05	8,72	1,33	15,3 %
Operativer Cash Flow[1]	4.259	4.616	-357	-7,7 %

[1] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[2] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert; das EBITDA entspricht dem Operativen Ergebnis (EBIT) bereinigt um Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen.

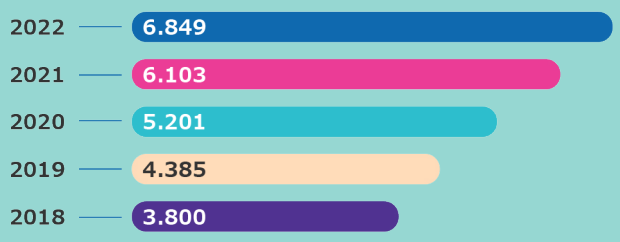
Merck-Konzern

Umsatzerlöse
in Mio. €



Merck-Konzern

EBITDA pre[1]
in Mio. €



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

Auf einen Blick

Ein starkes Team

64.243
Mitarbeitende

139
Nationalitäten

38 %
Frauenanteil in Führungspositionen

Life Science

Gemeinsam bewirken wir Entscheidendes für Leben und Gesundheit durch Wissenschaft.

Anteil an den Umsatzerlösen
47 %

Anteil am EBITDA PRE
51 %

Healthcare

Wir helfen, Leben zu schaffen, zu verbessern und zu verlängern.

Anteil an den Umsatzerlösen
35 %

Anteil am EBITDA PRE
33 %

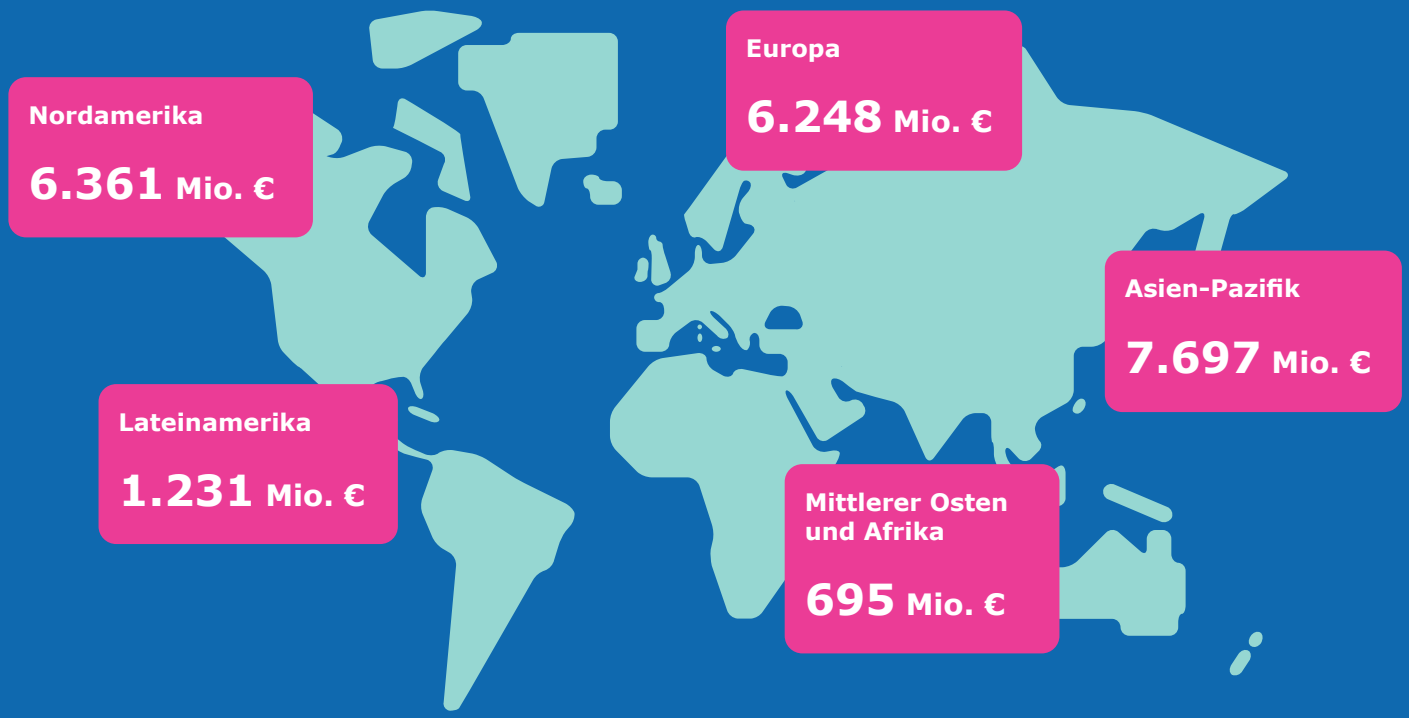
Electronics

Wir bringen das digitale Leben voran.

Anteil an den Umsatzerlösen
18 %

Anteil am EBITDA PRE
16 %

Umsatzerlöse nach Regionen



Inhaltsverzeichnis

An die Aktionäre

6 Brief von Belén Garijo
10 Die Geschäftsleitung
11 Die Merck-Aktie

Zusammengefasster Lagebericht

15 Grundlagen des Konzerns
- 15 Merck
- 27 Strategie
- 34 Steuerungssystem
- 41 Forschung und Entwicklung

54 Wirtschaftsbericht
- 54 Gesamtwirtschaftliche und branchenbezogene Rahmenbedingungen
- 59 Vergleich der Prognose mit dem tatsächlichen Geschäftsverlauf
- 67 Geschäftsverlauf und wirtschaftliche Lage
- 67 Merck-Konzern
- 77 Life Science
- 81 Healthcare
- 86 Electronics
- 90 Konzernkosten und Sonstiges

91 Risiko- und Chancenbericht
110 Prognosebericht
114 Bericht nach § 315a Absatz 1 HGB
117 Nichtfinanzielle Erklärung
172 Vergütungsbericht
203 Ergänzungen zur Merck KGaA auf Basis HGB

Corporate Governance

213 Kapitalstruktur und Organe der Merck KGaA
214 Erklärung zur Unternehmensführung
235 Bericht des Aufsichtsrats
240 Ziele des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung und Kompetenzprofil

Konzernabschluss

245 Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung
246 Konzerngesamtergebnisrechnung
247 Konzernbilanz
248 Konzernkapitalflussrechnung
249 Konzerneigenkapitalveränderungsrechnung
250 Konzernanhang
- 250 Allgemeine Angaben
- 257 Zusammensetzung des Konzerns
- 265 Operative Geschäftstätigkeit
- 284 Operative Vermögenswerte, Schulden und Eventualverbindlichkeiten
- 308 Personal
- 319 Kapitalstruktur, Geldanlage und Finanzierungstätigkeit
- 357 Sonstige Angaben
- 360 Konsolidierungskreis

371 Versicherung der gesetzlichen Vertreter
372 Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers
384 Geschäftsentwicklung 2018 – 2022
385 Finanzkalender

An die Aktionäre

6 Brief von Belén Garijo

10 Die Geschäftsleitung

11 Die Merck-Aktie

Sehr geehrte Aktionärinnen und Aktionäre,
liebe Freunde von Merck

bevor wir uns den Finanzergebnissen und der Entwicklung unseres Unternehmens im Geschäftsjahr 2022 widmen, möchte ich Ihnen zunächst für Ihr nachhaltiges Vertrauen und Ihre fortwährende Unterstützung als Aktionärinnen und Aktionäre von Merck danken.

Mercks zurückliegendes Geschäftsjahr war geprägt von anhaltendem Wachstum – sowohl finanziell als auch im Hinblick auf den Mehrwert, den wir für Patienten, Partner, Kunden und Anteilseigner geschaffen haben. Gleichzeitig erwies sich 2022 als ein weiteres Jahr voller Herausforderungen für die Gesellschaft und die Weltwirtschaft.

Russlands Angriffskrieg gegen die Ukraine, Covid-19, der Klimawandel sowie geopolitische Spannungen erfüllen uns bei Merck mit tiefer Sorge. Vor diesem Hintergrund bin ich überaus stolz darauf, dass wir für unsere Patienten und Kunden weiterhin Verantwortung übernommen, Neues gewagt, Höchstleistungen erbracht, und für die Gesellschaft als Ganzes gemeinsam Großes bewirkt haben. Viele unserer Kolleginnen und Kollegen aus Deutschland, Polen, Ungarn und anderen Ländern leisteten Hilfe für die vom Krieg betroffenen Menschen, nahmen Flüchtlinge aus der Ukraine bei sich auf und organisierten den Transport von Hilfspaketen. Insgesamt spendeten wir mehr als 4 Mio. € sowie Medikamente wie Euthyrox® und Erbitux®. Im Kampf gegen Covid-19 unterstützten wir Hersteller von mRNA-Impfstoffen mit unseren Innovationen. Nachhaltigkeit verankerten wir noch stärker in unserer Unternehmensstrategie und erzielten zahlreiche konkrete Fortschritte, die in diesem Geschäftsbericht und unserem Nachhaltigkeitsbericht 2022 beschrieben sind.

Angesichts zunehmender geopolitischer Spannungen in weiten Teilen der Welt bin ich überzeugt: Selten war es so wichtig, ein werteorientiertes Unternehmen zu sein. Merck wird sich weiterhin auf die zahlreichen Herausforderungen und Unwägbarkeiten weltweit einstellen müssen. Unsere Widerstandskraft war jedoch schon immer ein Wettbewerbsvorteil, der uns in die Lage versetzt hat, Wandel zu antizipieren, uns kontinuierlich weiterzuentwickeln und auch in schwierigen Zeiten erfolgreich zu sein.

Dieses außerordentliche Maß an Resilienz spiegelt sich in unserer Entwicklung im Geschäftsjahr 2022 wider. Einmal mehr erwiesen sich unsere „Big 3“-Geschäfte – Process Solutions und Life Science Services, neue Healthcare-Produkte sowie Semiconductor Solutions – als Hauptwachstumstreiber neben der starken Entwicklung von weiteren Produkten unseres Portfolios. Alle drei Unternehmensbereiche trugen maßgeblich zum Erfolg von Merck bei.

Merck wird sich weiterhin auf die zahlreichen Herausforderungen und Unwägbarkeiten weltweit einstellen müssen. Unsere Widerstandskraft war jedoch schon immer ein Wettbewerbsvorteil, der uns in die Lage versetzt hat, Wandel zu antizipieren, uns kontinuierlich weiterzuentwickeln und auch in schwierigen Zeiten erfolgreich zu sein.

Belén Garijo

In unserem Bereich Life Science kooperieren wir mit Forschenden weltweit, um wissenschaftliche Durchbrüche voranzubringen, und bieten hierzu ein umfassendes Portfolio von mehr als 300.000 Produkten an.

Um die steigende Nachfrage zu bedienen und neue Marktchancen zu erschließen, setzte der Unternehmensbereich Life Science im Geschäftsjahr 2022 den Kapazitätsausbau an Standorten in den USA sowie in Europa und Asien fort. So gaben wir bekannt, dass wir rund 440 Mio. € in unseren Standort Cork in Irland investieren. Ziel ist es, unsere dortigen Kapazitäten für die Herstellung von Membranen und Filtrationsprodukten zu erweitern. Für unseren Unternehmensbereich Life Science ist das die bislang größte Investition an einem einzelnen Standort.

In den USA investieren wir in Rockville im Bundesstaat Maryland über 290 Mio. € in die Aufstockung unserer Kapazitäten für Biosicherheitsprüfungen als Pflichtanforderungen bei der Entwicklung und Kommerzialisierung von Arzneimitteln – unsere bisher größte Investition in diesem Bereich. Weitere Highlights waren die erhebliche Erweiterung und Regionalisierung unserer Herstellungskapazitäten für Single-Use-Produkte, wofür wir zusätzlich an unseren Standorten im französischen Molsheim 130 Mio. € und im chinesischen Wuxi 100 Mio. € investieren.

Derartige organische Erweiterungen sind Teil unseres ambitionierten und auf mehrere Jahre angelegten Programms, um unsere Herstellungskapazitäten und Kompetenzen im Life-Science-Bereich zu stärken. Hiermit tragen wir dazu bei, die weltweit steigende Nachfrage nach lebensrettenden Therapien, einschließlich Impfstoffen, sowie nach Produkten und Dienstleistungen für die biopharmazeutische Herstellung zu decken.

In unserem Unternehmensbereich Healthcare stehen Patientinnen und Patienten bei allem, was wir tun, im Mittelpunkt. Mit jedem medizinischen Durchbruch tragen wir dazu bei, Leben zu erschaffen, zu verbessern und zu verlängern.

Im Geschäftsjahr 2022 wurde unser Krebsmedikament Tepmetko® in der Europäischen Union für die Behandlung von erwachsenen Patientinnen und Patienten mit einer aggressiven Form des nicht-kleinzelligen Bronchialkarzinoms zugelassen.

Ebenso erfreulich waren die Fortschritte in unserer Entwicklungspipeline. Hierzu zählen beispielsweise unser orales Prüfpräparat Enpatoran, das sich in Phase II der Entwicklung zur Therapie von Lupus befindet, sowie Xevinapant, das derzeit in zwei Phase-III-Studien bei Kopf-Hals-Tumoren untersucht wird.

Unser Anspruch ist es, innovative Spezialmedikamente auf den Markt zu bringen, die für Patientinnen und Patienten in aller Welt Entscheidendes bewirken – und die Aussichten sind vielversprechend. Daher haben wir im Geschäftsjahr 2022 angekündigt, im Unternehmensbereich Healthcare durchschnittlich alle 1,5 Jahre ein neues Produkt oder eine weitere Schlüsselindikation einzuführen, unterstützt durch externe Innovation. Im Zuge dessen werden wir unser Fachwissen über die zugrunde liegenden biologischen Prozesse in unseren Schlüsseltherapiegebieten Onkologie, Neurologie und Immunologie nutzen und unsere technologischen Kompetenzen, allen voran unsere branchenführende Technologie für Antikörper-Wirkstoff-Konjugate (Antibody Drug Conjugates, ADC), zum Einsatz bringen.

Im Berichtsjahr legten wir dafür den Grundstein für unser Translational Science Center sowie das Launch and Technology Center in unserer Konzernzentrale in Darmstadt. Ziel ist es, die Entdeckung neuer Medikamente zu beschleunigen und diese schneller für Patienten verfügbar zu machen. Diese Gebäude sind Teil eines 1,5 Mrd. € umfassenden Investitionspakets, das wir im März 2022 ankündigten. Beide sollen bis Jahresende 2025 in Betrieb gehen.

Im Unternehmensbereich Electronics ermöglichen wir den digitalen Wandel und befinden uns in der Branche am Puls der Zeit. In fast jedes elektronische Gerät fließt eines unserer Produkte ein, weshalb wir das digitale Leben mit nahezu all seinen Facetten voranbringen. Unsere Materialien und Lösungen verändern die Art und Weise, wie Informationen generiert, auf sie zugegriffen, sie gespeichert, verarbeitet und angezeigt werden.

Im Geschäftsjahr 2022 erwiesen wir uns für unsere Kunden weltweit einmal mehr als starker und verlässlicher Partner. Dies gilt vor allem für die Chipbranche, in der die Nachfrage nach Halbleitern angesichts der raschen Verbreitung moderner digitaler Technologien in den vergangenen Jahren stark gestiegen ist.

Mit dem Wachstum der Branche geht auch ein zunehmender Bedarf an innovativen, nachhaltigen Materialien einher. Beispielhaft ist hier die Entwicklung von Gaslösungen mit niedrigem Treibhauspotenzial (GWP) zur Herstellung von Halbleitern zu nennen, bei der wir mit Micron Technology, Inc. zusammenarbeiten. Der branchenführende Anbieter innovativer Speicherlösungen testet nun ein alternatives Ätzgas mit niedrigem GWP aus unserer Forschungs- und Entwicklungsabteilung, um dessen Prozessleistung zu validieren und ein konventionelles Gas mit hohem GWP zu ersetzen.

Dank der soliden Entwicklung, die unsere drei Unternehmensbereiche im Geschäftsjahr 2022 in allen Regionen verzeichneten, beliefen sich die Konzernumsatzerlöse auf 22,2 Mrd. € – ein organisches Plus von 6,4 % gegenüber dem Vorjahr. Auch das EBITDA pre des Konzerns, unsere wichtigste Finanzkennzahl zur Steuerung des operativen Geschäfts, wuchs organisch signifikant um 6,1 % und betrug 6,8 Mrd. €. Das verschafft uns eine hohe finanzielle Flexibilität, die meiner Ansicht nach von zentraler Bedeutung ist, um unsere sehr ambitionierten Investitions- und Wachstumspläne realisieren zu können. Und einmal mehr profitieren auch Sie als Aktionärinnen und Aktionäre: Für das Geschäftsjahr 2022 werden wir der Hauptversammlung eine Dividende in Höhe von 2,20 € pro Aktie vorschlagen.

Diese Erfolge wären ohne das unermüdliche Engagement unserer weltweit mehr als 64.000 Kolleginnen und Kollegen nicht möglich gewesen. Im Namen der Geschäftsleitung möchte ich ihnen für ihre engagierte Arbeit in diesen herausfordernden Zeiten danken.

Aufgrund unseres resilienten Geschäftsmodells sind wir gut aufgestellt, um unsere Position weiter zu festigen und als ein weltweit führendes Wissenschafts- und Technologieunternehmen zu wachsen.

Unsere mittelfristige Prognose bleibt stabil und wir halten an unserem Wachstumsziel fest: Bis 2025 wollen wir unseren Umsatz auf 25 Mrd. € steigern. Unsere „Big 3"-Geschäfte werden weiterhin stark wachsen und 2025 den Hauptanteil zu unseren Umsätzen beisteuern. Außerdem werden wir unserer Strategie folgend ganz klar in Wachstum investieren.

Im Unternehmensbereich Life Science richten wir unseren Fokus darauf, das Wachstum in wichtigen Bereichen wie Bioprocessing durch Innovationen und signifikante Kapazitätserweiterungen voranzutreiben. Wir werden uns darauf konzentrieren, bei unseren Produkten und Dienstleistungen für neue therapeutische Modalitäten an Größe zu gewinnen, um unsere Position in diesem attraktiven, wachsenden Markt weiter zu festigen. Darüber hinaus digitalisieren wir unser Angebot, um den sich wandelnden Kundenbedürfnissen Rechnung zu tragen, und werden weiterhin anorganische Wachstumsmöglichkeiten in unseren Portfolios ausloten.

Im Unternehmensbereich Healthcare wird es für uns weiterhin von zentraler Bedeutung sein, die Entwicklungsprogramme zu Evobrutinib und Xevinapant voranzubringen und den nächsten Wachstumsschritt mit Neueinführungen aus unserer Pipeline zu erreichen. Um weiterhin profitabel zu wachsen, konzentrieren wir uns gleichzeitig darauf, die Wachstumsperspektiven unserer ersten Welle an Markteinführungen von Mavenclad®, Bavencio® und Tepmetko® zu realisieren und den Wert unseres starken etablierten Portfolios zu maximieren.

Mit Blick auf die Zukunft des Unternehmensbereichs Electronics wollen wir noch nie dagewesene Chancen in unseren Märkten nutzen. Um gut gerüstet zu sein, investieren wir in erheblichem Umfang in unsere Fähigkeiten und Kapazitäten und treiben die Innovationsführerschaft in unseren Geschäften, vor allem bei Semiconductor Solutions, voran. Im Rahmen dieser Strategie greifen wir außerdem auf unser Know-how in der Datenanalytik zurück, um unsere Kerngeschäfte zu stärken und neue Geschäftsmodelle zu etablieren.

Wir verfolgen ehrgeizige Ziele. Dies muss unser Anspruch sein. Das Marktumfeld wird nicht einfacher – ganz im Gegenteil. Uns erwarten herausfordernde Zeiten angesichts anhaltender Kostensteigerungen bei Rohstoffen, Energie und Logistik.

Trotz eines von großer Unsicherheit geprägten Gesamtumfelds blicken wir zuversichtlich in unsere Zukunft, und das dank unserer Strategie „Mobilize for Growth – Für Wachstum mobilisieren“ und der Widerstandskraft, die wir im Verlauf unserer außergewöhnlichen, 355-jährigen Unternehmensgeschichte entwickelt haben. Wir befinden uns in einer günstigen finanziellen Position und können eine starke Bilanz, ausreichend Barmittel und eine moderate Fixkostenbelastung vorweisen. Unser Geschäftsmodell basiert auf einem hohen Grad an Diversifizierung in den drei Unternehmensbereichen bei gleichzeitig niedriger Zyklizität. Aufgrund verstärkter Regionalisierung verfügen wir über robuste Lieferketten. Unserer breiten geografischen Aufstellung ist es zu verdanken, dass wir nicht von einer einzigen Region abhängig sind.

Gleichzeitig haben wir einen starken Fokus auf Nachhaltigkeit als integralen Bestandteil unserer Strategie gerichtet und diese mit konkreten Nachhaltigkeitszielen verknüpft. Im Geschäftsjahr 2022 bestätigte die unabhängige Science Based Targets initiative (SBTi), dass unsere Emissionsziele für das Jahr 2030 dem aktuellen Stand der Klimawissenschaft entsprechen. In Übereinstimmung mit den Zielen des Pariser Klimaschutzabkommens tragen wir somit dazu bei, die weltweite Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen.

Die weitere Lektüre dieses Geschäftsberichts wird Ihnen sicherlich noch deutlicher vor Augen führen, wie wir uns bei Merck mit vollem Engagement dafür einsetzen, attraktive und nachhaltige Werte für unsere Eigentümer, Aktionäre, Kunden, Mitarbeitenden und die Gesellschaft als Ganzes zu schaffen.

Ich freue mich über Ihr Vertrauen als Aktionärinnen und Aktionäre von Merck und hoffe auf Ihre anhaltende Unterstützung bei unseren Vorhaben.

Mit herzlichen Grüßen

Ihre

Belén Garijo
Vorsitzende der Geschäftsleitung

Die Geschäftsleitung

Marcus Kuhnert
Mitglied der Geschäftsleitung

Chief Financial Officer

Kai Beckmann
Mitglied der Geschäftsleitung

CEO Electronics

Belén Garijo
Vorsitzende der Geschäftsleitung

Peter Guenter
Mitglied der Geschäftsleitung

CEO Healthcare

Matthias Heinzel
Mitglied der Geschäftsleitung

CEO Life Science

Kurzbiografien

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer **Webseite**.

Die Merck-Aktie

Auf einen Blick

Die Aktienmärkte sahen sich im Jahre 2022 erneut großen Unsicherheiten ausgesetzt. Die geopolitischen Unsicherheiten, Inflation sowie die Energiekostenkrise waren, je nach Branche, die wichtigsten Faktoren. Auch der Kurs der Merck-Aktie war über das Jahr 2022 entsprechend großen Schwankungen unterworfen.

Die ersten Monate des Jahres waren von den Unsicherheiten durch die Invasion Russlands in der Ukraine geprägt. Dies beeinträchtigte insbesondere die Erwartungen der Investoren auf den Unternehmensbereich Electronics. Der Unternehmensbereich Life Science war darüber hinaus durch Unsicherheiten hinsichtlich des rückläufigen Geschäfts mit Produkten zur Eindämmung der Covid-19-Pandemie belastet. In Kombination führte dies zu einer im Vergleich zum DAX® und den Branchen-Indizes schwächeren Entwicklung des Kurses der Merck-Aktie, was zur Jahresmitte jedoch nahezu ausgeglichen werden konnte. Gründe hierfür waren die vergleichsweise geringe Energieintensität des Konzerns und die ausgeprägte Resilienz des Geschäftsmodells.

Die guten Geschäftszahlen, die wir für die vier Quartale in 2022 trotz des herausfordernden Marktumfelds vorlegten, konnten die Unsicherheiten der Märkte nur bedingt ausgleichen. Über das Gesamtjahr schnitt die Merck-Aktie mit einem Verlust von rund 20 % schlechter ab als der DAX®, der im Jahresverlauf rund 12 % verlor. Im Vergleich mit der Merck-Aktie schnitt der Index für die Pharmaindustrie mit einem Zuwachs von knapp 2 % deutlich besser ab. Der Index für die Chemieindustrie lag ebenfalls leicht über dem Kurs der Merck-Aktie mit einem Verlust von rund 17 %. Die Indizes für die Halbleiterindustrie (-36 %) sowie die Life Science-Industrie (-23 %) schnitten schlechter ab als die Merck-Aktie. Die Merck-Aktie schloss am 30.12.2022 mit einem Kurs von 180,90 Euro (227,00 Euro im Vorjahr).

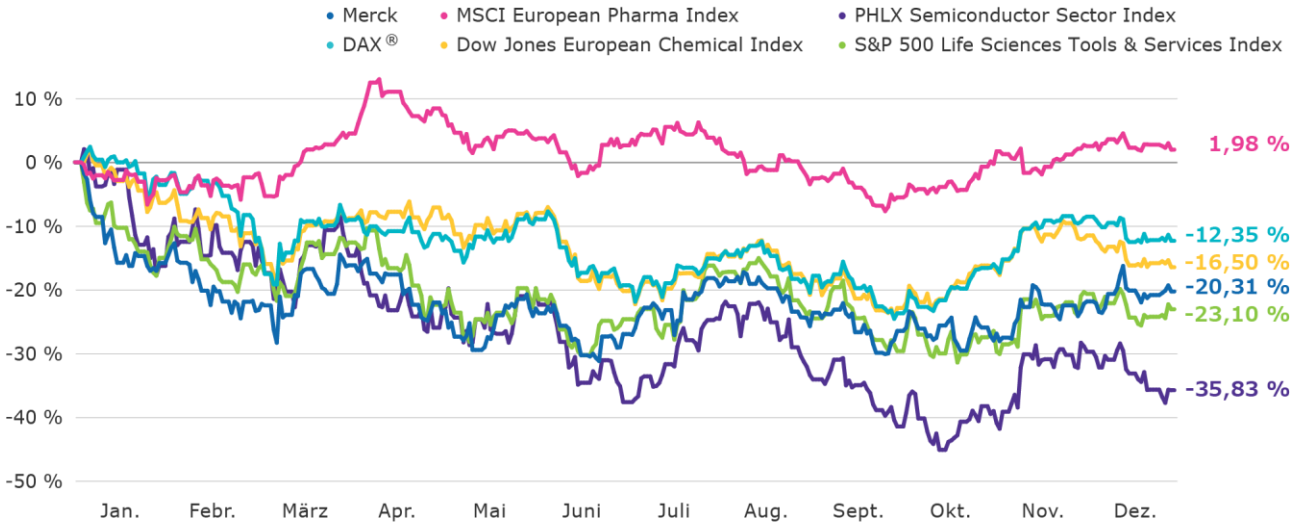
Das durchschnittliche tägliche Handelsvolumen der Merck-Aktie lag 2022 mit etwa 321.000 Aktien um rund 7 % unter dem Vorjahreswert von etwa 346.000 Aktien. Damit folgt die Merck-Aktie dem allgemeinen Trend, dass 2022 im Schnitt an deutschen Wertpapierhandelsplätzen weniger umgesetzt wurde als im Vorjahr. Die Unsicherheiten an den Finanzmärkten könnten dazu geführt haben, dass Anleger generell zurückhaltender im Aktienhandel waren.

Unserer Aktionärsstruktur blieb 2022 im Vergleich zum Vorjahr weitgehend stabil: Der Anteil der Region Europa am Streubesitz macht mit rund der Hälfte der Aktien nach wie vor den größten regionalen Anteilsbesitz aus. Es folgen die USA mit rund 29 %. Der Anteil der wachstumsorientierten Investoren sank im Vergleich zum Vorjahr leicht zugunsten der wertorientierten Investoren sowie der sogenannten GARP-Investoren (Growth at a Reasonable Price), die wert- und wachstumsorientierten Ansätze kombinieren. Die vier größten Investoren, die die 3 % Anteilsbesitzschwelle überschreiten, halten aktuell zusammen rund 19 % des Streubesitzes.

Das Management und das Investor-Relations-Team von Merck führten im Jahr 2022 rund 1.000 Investorengespräche im Rahmen von Investorenkonferenzen, Roadshows oder Telefonkonferenzen zu Themen wie Strategie, Geschäftsmodell, Geschäftsergebnisse, Corporate Governance sowie Nachhaltigkeit bei Merck.

Die Merck-Aktie

Kursentwicklung vom 1. Januar 2022 bis 31. Dezember 2022



Die Merck-Aktie

Kennzahlen zur Aktie[1]

		2022	2021
Dividende[2]	€	2,20	1,85
Jahreshöchstkurs	€	222,90	229,40
Jahrestiefstkurs	€	156,10	130,10
Jahresendkurs	€	180,90	227,00
Durchschnitt der täglich gehandelten Merck-Aktien[3]	Stück	321.232	346.230
Marktkapitalisierung[4] (Jahresende)	Mio. €	78.651	98.695
Marktwert der zugelassenen Aktien[5] (Jahresende)	Mio. €	23.380	29.338

[1] Kursrelevante Daten beziehen sich jeweils auf den jeweiligen Schlusskurs im Xetra® -Handel an der Frankfurter Börse.

[2] Dividende 2022 vorbehaltlich der Zustimmung der Hauptversammlung.

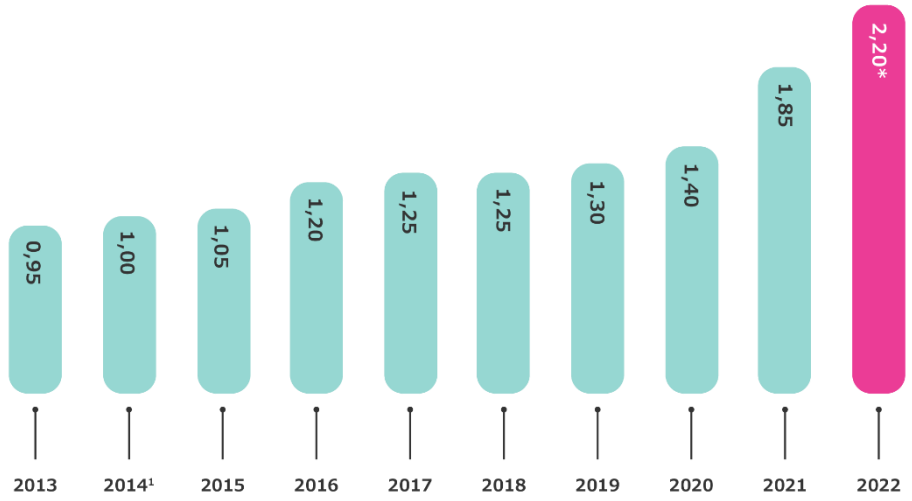
[3] Basierend auf den gesamten Umsätzen an deutschen Parkett-Börsen und dem Xetra® -Handel.

[4] Bezogen auf die theoretische Anzahl der Aktien (434,8 Mio. Stück).

[5] Bezogen auf die sich im Streubesitz befindliche Anzahl der Aktien (129,2 Mio. Stück). Quelle: Bloomberg, Thomson Reuters

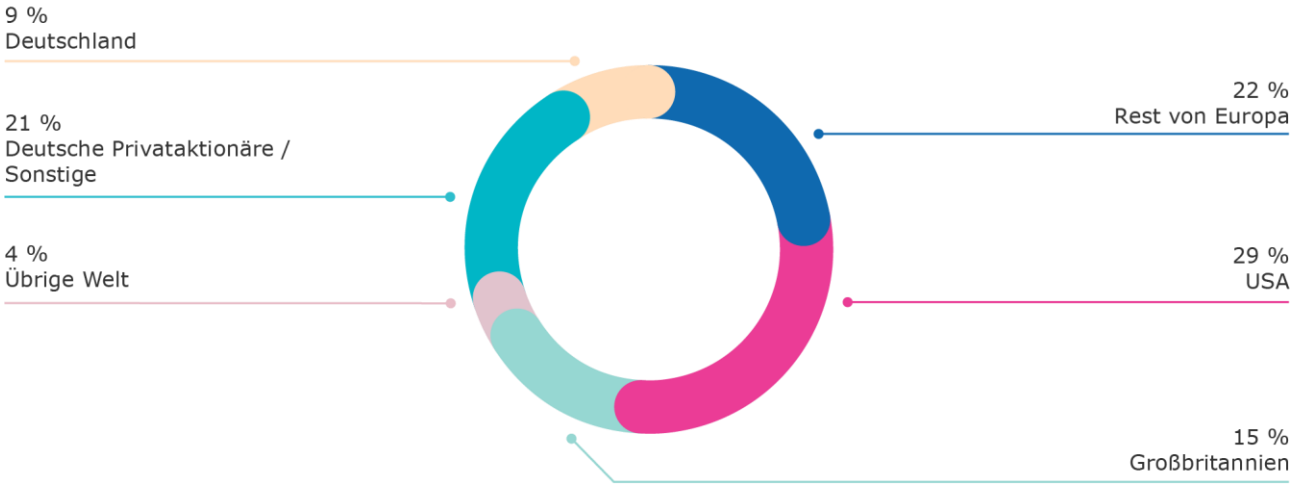
Die Merck-Aktie

Dividenden-Entwicklung seit 2013



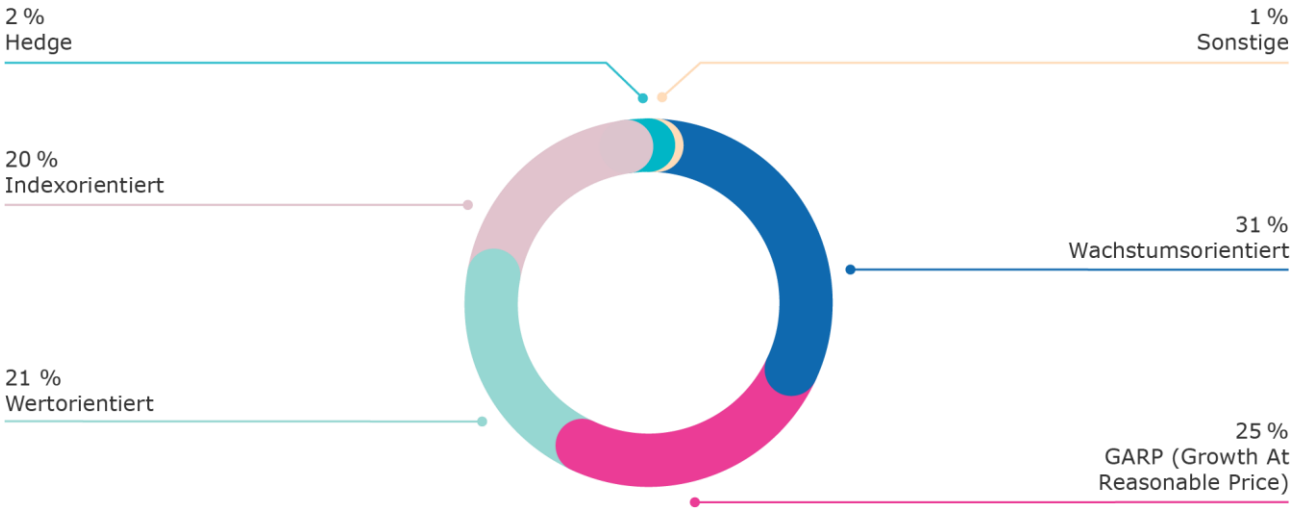
[1] Angepasst auf die neue Zahl von Aktien nach dem Aktiensplit (30.6.2014).
* Dividende 2022 vorbehaltlich der Zustimmung der Hauptversammlung.

Identifizierte Investoren nach Regionen per November 2022



Quelle: Nasdaq Shareholder Identification; Zahl der zugelassenen Aktien: 129,2 Mio.

Identifizierte Investoren nach Typ per November 2022



Quelle: Nasdaq Shareholder Identification.

Zusammengefasster Lagebericht*

15 Grundlagen des Konzerns
- **15** Merck
- **27** Strategie
- **34** Steuerungssystem
- **41** Forschung und Entwicklung

54 Wirtschaftsbericht
- **54** Gesamtwirtschaftliche und branchenbezogene Rahmenbedingungen
- **59** Vergleich der Prognose mit dem tatsächlichen Geschäftsverlauf
- **67** Geschäftsverlauf und wirtschaftliche Lage
- **67** Merck-Konzern
- **77** Life Science
- **81** Healthcare
- **86** Electronics
- **90** Konzernkosten und Sonstiges

91 Risiko- und Chancenbericht

110 Prognosebericht

114 Bericht nach § 315a HGB

117 Nichtfinanzielle Erklärung
- **122** Umweltbelange
- **132** Arbeitnehmerbelange
- **141** Soziale Belange und Menschenrechte
- **157** Bekämpfung von Korruption und Bestechung
- **163** Weitere Sachverhalte

172 Vergütungsbericht

203 Ergänzung zur Merck KGaA auf Basis HGB

* Der Lagebericht der Merck KGaA ist mit dem Lagebericht des Konzerns zusammengefasst; der zusammengefasste Lagebericht ist im Merck-Geschäftsbericht 2022 sowie im Jahresabschluss der Merck KGaA veröffentlicht. Der Lagebericht enthält auch die zusammengefasste nichtfinanzielle (Konzern-)Erklärung der Merck KGaA, die wir gemäß §§ 289b – 289e und 315b – 315c HGB abgeben. Bei dem vorliegenden Geschäftsbericht 2022 handelt es sich um eine zusätzliche, nicht offizielle, Veröffentlichung, die nicht den Erfordernissen des einheitlichen elektronischen Berichtsformats, dem sogenannten European Single Electronic Format (ESEF) entspricht. Der offizielle, nach dem ESEF-Format erstellte Jahresfinanzbericht für das Geschäftsjahr 2022 ist über die Internetseiten des Unternehmensregisters zugänglich.
Der vorliegende zusammengefasste Lagebericht enthält – nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht bestimmte – Finanzkennzahlen wie Operatives Ergebnis (EBIT), EBITDA, EBITDA pre, Nettofinanzverbindlichkeiten oder Ergebnis je Aktie pre. 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.
Die Erklärung zur Unternehmensführung gemäß § 315d HGB in Verbindung mit § 289f Abs. 1 Satz 2 HGB ist auf der Internetseite https://www.merckgroup.com/de/investors/corporate-governance/reports.html zugänglich gemacht.
Wir möchten sicherstellen, dass unsere Kommunikation inklusiv ist, bemühen uns also um eine diskriminierungsfreie und zugleich gut lesbare Sprache. Wir verwenden überwiegend genderneutrale Formulierungen, ohne überall im Bericht konsequent zu sein. Auch bei Verwendung der männlichen Form sind ausdrücklich alle Geschlechter gemeint.

Grundlagen des Konzerns

Merck

Wir sind Merck, ein Wissenschafts- und Technologieunternehmen. Angetrieben von unserer Neugier leisten wir Pionierarbeit für den menschlichen Fortschritt.

Unsere Struktur ist einzigartig: Unter einem Dach bringen wir verschiedene Fachgebiete zusammen. Unser Unternehmensbereich Life Science liefert die Instrumente, hochwertigen Chemikalien und Verbrauchsmaterialien, die wissenschaftliche Durchbrüche beschleunigen und es der biopharmazeutischen Industrie ermöglichen, den Menschen weltweit sichere und wirksame Medikamente zur Verfügung zu stellen. Mit einem breit gefächerten Portfolio von mehr als 300.000 Produkten und einer branchenführenden E-Commerce-Plattform bewirken wir durch Wissenschaft Entscheidendes für Leben und Gesundheit. Im Unternehmensbereich Healthcare treiben wir mit unserer Pipeline Innovationen voran. Wir ermöglichen lebensverändernde Therapien für schwere Erkrankungen und die Behandlung von täglich weltweit mehr als 90 Millionen Patientinnen und Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Diabetes sowie Schilddrüsenerkrankungen, und helfen vielen Paaren bei der Erfüllung ihres Kinderwunschs. Unser Unternehmensbereich Electronics liefert die Technologien für andere Unternehmen, um gemeinsam das digitale Leben voranzubringen. Unsere Halbleiter- und Displaylösungen stecken in nahezu jedem elektronischen Gerät. Damit verändern wir die Art und Weise, wie Informationen verarbeitet und zugänglich gemacht werden. Unsere Innovationen setzen das Potenzial von Daten frei und eröffnen somit Möglichkeiten, unsere Lebensweise positiv zu beeinflussen. Darüber hinaus erforschen unsere Spezialisten auch visionäre neue Lösungen an der Schnittstelle unserer drei diversifizierten Unternehmensbereiche.

Seit unserer Gründung im Jahr 1668 zeigt unsere außerordentliche Erfolgsbilanz, dass wir uns stetig neu erfinden und langfristig denken. Dieser Ansatz stützt sich auf ein Fundament aus Verantwortung, Fürsorge und Respekt: für unsere Arbeit, unsere Mitarbeitenden, unsere Kunden, Patienten, die Gesellschaft und unseren Planeten. Wir wollen der globale Vorreiter in Wissenschaft und Technologie des 21. Jahrhunderts werden und arbeiten auf eine ehrgeizige Zukunft hin: den nachhaltigen Fortschritt für die Menschheit.

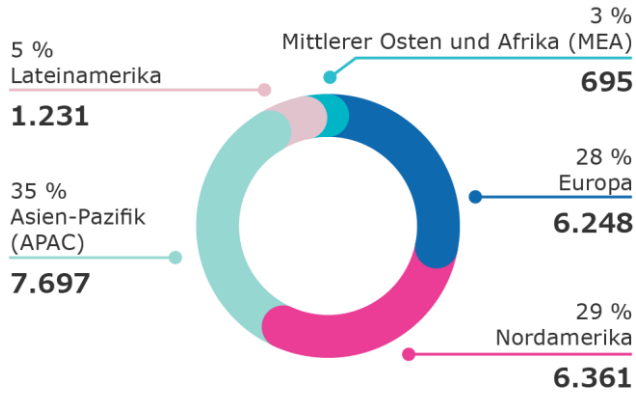
Wir besitzen die globalen Rechte am Namen und der Marke Merck. Ausnahmen sind lediglich Kanada und die USA. Hier sind wir im Life-Science-Geschäft als MilliporeSigma, im Healthcare-Geschäft als EMD Serono, und im Electronics-Geschäft als EMD Electronics tätig.

In unserer Finanzberichterstattung weisen wir neben unseren drei Unternehmensbereichen fünf Regionen aus: Europa, Nordamerika, Asien-Pazifik, Lateinamerika sowie Mittlerer Osten und Afrika. Zum 31. Dezember 2022 beschäftigten wir weltweit 64.243 Mitarbeitende[1]. Am 31. Dezember 2021 waren es 60.348 Mitarbeitende. Weitere Details zu unserer Mitarbeitendenstruktur und wichtigen Aspekten wie Vielfalt, Chancengleichheit und Inklusion haben wir in der „**Nichtfinanziellen Erklärung**“ zusammengefasst.

[1] Merck beschäftigt auch Mitarbeitende an Standorten nicht vollkonsolidierter Tochtergesellschaften. Diese Zahlen beziehen sich auf alle direkt bei Merck beschäftigten Mitarbeitenden und können daher von den Zahlen im Finanzteil dieses Berichts abweichen.

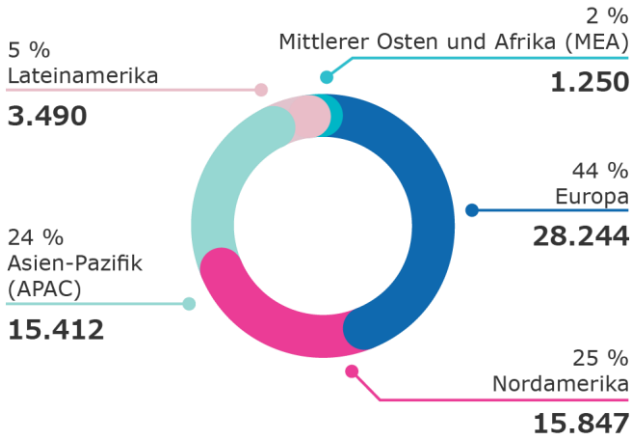
Merck-Konzern

Umsatzentwicklung nach Regionen
in Mio. €/% der Umsatzerlöse



Merck-Konzern

Verteilung der Mitarbeitenden nach Regionen zum 31.12.2022
Anzahl/in %



Life Science

Wir sind ein führender globaler Anbieter von Instrumenten, Chemikalien und Ausrüstung für Forschungslabore, Biotech- und Pharma-Hersteller sowie die Industrie. Gemeinsam mit unseren Kunden bewirken wir Entscheidendes für Leben und Gesundheit durch Wissenschaft. Mit einem starken Fokus auf Innovation setzen wir alles daran, Produkte, Dienstleistungen und digitale Plattformen bereitzustellen, die kommenden Generationen eine nachhaltige Zukunft sichern.

Über unseren gesamten Unternehmensbereich Life Science hinweg arbeiten wir gemeinsam mit der globalen Wissenschaftsgemeinschaft an bahnbrechenden Innovationen und bieten hierzu ein breites und differenziertes Portfolio mit mehr als 300.000 Produkten. Anfang 2022 gaben wir eine neue Struktur für unseren Unternehmensbereich einschließlich einer Reihe organisatorischer Veränderungen sowie eines neuen Betriebsmodells bekannt. Ziel dieser geänderten Organisationsstruktur ist es, die langfristige Wachstumsstrategie von Life Science zu unterstützen und den sich weiterentwickelnden Bedürfnissen unserer globalen Kunden besser gerecht werden zu können.

Folgende Änderungen wurden vorgenommen: Das bestehende Serviceangebot für Auftragsentwicklung und -herstellung (CDMO) sowie Prüfdienstleistungen (Contract Testing) wurden von der Geschäftseinheit Process Solutions abgespalten und in der neuen globalen und vollständig integrierten Organisation Life Science Services für konventionelle und neue Modalitäten zusammengeführt. Das Angebot umfasst sowohl monoklonale Antikörper und hochaktive Wirkstoffe (High-Potent Active Pharmaceutical Ingredients, HPAPIs) als auch Antikörper-Wirkstoff-Konjugate und Virus- und Gentherapien einschließlich mRNA. Neben der Produktion umfasst Life Science Services auch die Funktionen Vertrieb und Marketing, Forschung und Entwicklung (F&E), sowie Lieferketten. Im Herbst 2022 haben wir eine neue Marke eingeführt, die unser integriertes Dienstleistungsangebot Millipore® CTDMO (Contract Testing, Development and Manufacturing Organization) Services umfasst. Dieser Bereich unterstützt Kunden mit einem Komplettangebot von Services für präklinische Phasen bis hin zur kommerziellen Produktion. Millipore® CTDMO Services betreibt Anlagen in Europa, in den USA und in Asien. Unsere Contract Testing Dienstleistung wird weiterhin unter der Marke BioReliance® angeboten.

Die Geschäftseinheit Process Solutions konzentriert sich weiterhin auf das führende Produktangebot unseres Unternehmens für die pharmazeutische Entwicklung und Herstellung, darunter Filtrationseinheiten, Chromatografieharze, Single-Use-Baugruppen und -Systeme, Prozesschemikalien sowie Hilfsstoffe.

Die Geschäftseinheiten Research Solutions und Applied Solutions wurden zusammengeführt und bilden nun die Geschäftseinheit Science and Lab Solutions. Diese Geschäftseinheit ermöglicht eine nahtlosere Kundenerfahrung in der Pharma- und Biotechbranche, bei Produktion und Prüfung, im akademischen und staatlichen Umfeld sowie im Bereich Diagnostika. Kunden erhalten dadurch aus einer Hand Zugang zu einem breit gefächerten Portfolio, das Reagenzien, Verbrauchsmaterialien, Geräte, Instrumente, Software und Dienstleistungen für die wissenschaftliche Forschung umfasst. Dazu gehören auch Laborwasserinstrumente, Verbrauchsmaterialien und Dienstleistungen, Mikrobiologie- und Biomonitoring-Produkte, Test-Assays, analytische Reagenzien sowie Kits und Instrumente für die Durchflusszytometrie.

Darüber hinaus gaben wir die Schaffung der Position des Chief Technology Officer bekannt, die dem CEO Life Science unterstellt ist. Zu den Verantwortlichkeiten in dieser neuen Position zählen die Ausgestaltung der Technologie-Roadmap und der langfristigen F&E-Strategie sowie die systematische Sondierung neuer Chancen auf bahnbrechende Innovationen. Bereiche wie Integrated Supply Chain und Operations, das Transformation Office, Strategy, Business Development und Sustainability, Quality & Regulatory sowie weitere Konzernfunktionen bleiben unverändert.

Ein zentrales Anliegen des Unternehmensbereichs Life Science ist es, Arzneimittelhersteller – von kleinen bis hin zu großen, innovativen Unternehmen – dabei zu unterstützen, Millionen von Menschen weltweit sichere und wirksame lebensverbessernde Therapien und Impfstoffe zur Verfügung zu stellen. Daher nutzen wir weiterhin strategische Chancen, um unsere Kompetenzen zu erweitern und unser Produkt- und Dienstleistungsangebot auszubauen.

Im Geschäftsjahr 2022 betrug der Anteil von Life Science an den Umsatzerlösen des Konzerns 47 % und der Anteil am EBITDA pre (ohne Konzernkosten und Sonstiges) 51 %.

Process Solutions*

Im April gaben wir den Erwerb der MAST®-Plattform (Modular Automated Sampling Technology) von Lonza bekannt. Die MAST®-Plattform, nun Teil der BioContinuum™-Plattform, ist ein führendes automatisiertes System für die aseptische Probenahme aus Bioreaktoren und wurde in Bend, Oregon, USA, entwickelt. Mit dieser Akquisition ergänzen wir unser Bioprocessing-Angebot um die voll automatisierte Probenahme und sind damit das erste Unternehmen mit voll integrierter Lösung für fortschrittliche Prozesstechnologien.

Im August führten wir die Herstellungsplattform VirusExpress® 293 für Adeno-assoziierte Viren (AAV) ein. Damit bieten wir als einer der ersten CDMO sowie Technologieentwickler ein Komplettangebot für die Herstellung viraler Vektoren, das AAV, Lentiviren, CDMO- und CTO-Services sowie Prozessentwicklung umfasst. Die neue Plattform ermöglicht es Biopharma-Unternehmen, die Herstellung klinischen Studienmaterials zu beschleunigen und gleichzeitig den Zeitaufwand und die Kosten für die Prozessentwicklung zu senken. Sie stellt eine Erweiterung unseres VirusExpress®-Angebots dar, das basierend auf unseren Erfahrungen als CDMO den Zeitaufwand für die Prozessentwicklung um bis zu 40 % reduzieren kann. Ebenfalls im August brachten wir Pellicon® Capsule Manifolds für die Produktion von Tangentialflussfiltration (TFF) für den Einmalgebrauch auf den Markt. Die Pellicon® Capsule Manifolds wurden speziell für eine schnellere Installation und eine sichere Handhabung der Filtrationsbereiche entwickelt und bieten eine einfache Handhabung für die Maßstabsvergrößerung (Scale-up) von der klinischen Produktion bis hin zu Produktion von kleineren Mengen von Biomolekülen.

Im Dezember gaben wir die Übernahme des in Massachusetts ansässigen Unternehmens Erbi Biosystems, dem Entwickler der Breez™ Technologieplattform für 2-Milliliter-Mikrobioreaktoren, bekannt. Mit dieser Akquisition stärken wir unser Upstream-Portfolio, da der Breez™ Bioreaktor skalierbare zellbasierte Perfusionsprozesse in Bioreaktoren von 2 Milliliter bis 2.000 Liter und eine beschleunigte Prozessentwicklung im Labormaßstab ermöglicht. Gleichzeitig bietet die neue Plattform zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten für Anwendungen bei neuartigen Modalitäten.

* Die Inhalte dieses Kapitels bzw. dieses Abschnitts sind freiwillige Angaben und daher nicht geprüft. Unser Abschlussprüfer hat den Text jedoch kritisch gelesen.

Life Science Services*

Im Januar haben wir unsere CDMO-Dienstleistungen entlang der mRNA-Wertschöpfungskette durch die Übernahme von Exelead verstärkt. Exelead ist auf komplexe injizierbare Formulierungen spezialisiert, einschließlich der auf Lipid-Nanopartikeln basierenden Wirkstoffverabreichungstechnologie. Wir planen, in den kommenden zehn Jahren mehr als 500 Mio. € in die technologische Weiterentwicklung von Exelead zu investieren. Dies wird es uns ermöglichen, das erhebliche Potenzial des schnell wachsenden Markts für mRNA-Therapien zu nutzen, indem wir unseren Kunden führende CDMO-Dienstleistungen anbieten.

Im Juni verdoppelten wir unsere Produktionskapazitäten für hochaktive Wirkstoffe mit der Erweiterung des Unternehmensstandorts Verona in der Nähe von Madison, Wisconsin, USA, um das Doppelte. Mit dieser neuen 6.500 Quadratmeter umfassenden Produktionsstätte, in deren Bau wir 59 Mio. € investierten, schaffen wir 50 neue Arbeitsplätze in der Region.

Im Oktober gaben wir die Eröffnung eines neuen kommerziellen Betriebs für unser neues Serviceangebot für Auftragsentwicklung, -herstellung und -prüfung, Millipore® CTDMO Services, an unserem Standort in Martillac, Frankreich, bekannt. Mit dieser 2.700 Quadratmeter großen Anlage und unserem globalen CTDMO-Netzwerk unterstützen wir unsere Kunden, unter anderem mit Templates für die Entwicklung, Herstellung und Kommerzialisierung von Arzneimitteln, die die Marktreife von Molekülen beschleunigen.

Im November nahmen wir die Zusammenarbeit mit Biotheus auf. Das in China ansässige Biotech-Unternehmen konzentriert sich auf die Entwicklung von Therapien für Krebs- und Autoimmunerkrankungen. Diese Zusammenarbeit wird dazu beitragen, den Prozess der Einreichung und Zulassung von Arzneimitteln für die biopharmazeutische Industrie in China zu beschleunigen. Durch den Einsatz unseres Blazar® Rodent Panel als erstes Testsystem seiner Art am Markt für den Virusnachweis können wir die Zahl der Tierversuche dank der molekularen Methode reduzieren und die Biosicherheitsprüfung um bis zu 80 % verkürzen.

Science and Lab Solutions*

Im Februar gingen wir eine Kooperation mit der Waters Corporation ein. Gegenstand dieser Kooperation ist der Auf- und Ausbau einer Referenzbibliothek für extrahierbare und auslaugbare Stoffe (Extractables & Leachables, E&L), einschließlich der Messungen der Ionenmobilität. Die Bibliothek soll es Analyselaboren ermöglichen, unter Einsatz der Instrumente von Waters für die ionenmobilitätsbasierte Flüssigkeitschromatographie-Massenspektrometrie (LC-MS) Extractables und Leachables in ihren Proben nachzuweisen, deren Identifizierung und Quantifizierung im Anschluss anhand unserer Supelco®-Referenzmaterialien erfolgen kann. Die Bibliothek ist mit dem Online-Produktkatalog unseres Unternehmensbereichs Life Science verknüpft, über den die Anwender entsprechende Referenzmaterialien zur Validierung ihrer Ergebnisse beziehen können.

Darüber hinaus erweiterten wir unsere ZooMAb®-Plattform um 72 neue rekombinante monoklonale Antikörper und ergänzten das ColorWheel®-Portfolio, das Antikörper und Farbstoffe für die Durchflusszytometrie umfasst, um 23 neue Produkte. ZooMAb®-Antikörper sind die ersten Antikörper, die mit dem ACT-Label ausgezeichnet wurden, und erhielten die niedrigsten EIF-Werte (Environmental Impact Factor) in der Kategorie Chemikalien und Reagenzien.

Im Unternehmensbereich Life Science erstreckt sich unser Engagement für das Kundenerlebnis vom Labor bis zu unserer primären E-Commerce-Plattform sigmaaldrich.com. Letztere bietet vielen Millionen Besucherinnen und Besuchern in fast jedem Land weltweit Zugang zu Produkten, Publikationen und technischem Know-how – also dem, was sie benötigen, um ihre Erkenntnisprozesse, Forschung und Entwicklung schneller voranzutreiben. Wir haben unser eCommerce-Innovationstempo erhöht, indem wir die Geschwindigkeit unserer Webseite verbessert, unsere Bibliothek der Produktdokumente erweitert und es den Kunden durch neue, differenzierende Benutzererfahrungen leichter gemacht haben, das zu finden, was sie benötigen.

* Die Inhalte dieses Kapitels bzw. dieses Abschnitts sind freiwillige Angaben und daher nicht geprüft. Unser Abschlussprüfer hat den Text jedoch kritisch gelesen.

Investitionen in Kapazitäts- und Produktionserweiterungen*

Im April gaben wir eine Investition von 100 Mio. € in unsere erste asiatisch-pazifische Produktionsstätte für Mobius® Single-Use-Produkte in Wuxi, China, bekannt. Diese Investition unterstützt den rasant wachsenden Biotech-Innovationssektor in China und wird in enger Zusammenarbeit mit dem Verwaltungsausschuss der Wuxi National High-Tech Industrial Development Zone realisiert, um gemeinsam das Life-Science-Ökosystem in der Region Wuxi und in ganz China auszubauen und zu verbessern.

Im Mai gaben wir eine Investition von rund 440 Mio. € in den Ausbau der Produktionskapazitäten für Membranen in Carrigtwohill und in den Bau einer neuen Produktionsstätte im Blarney Business Park bekannt, beides am Standort Cork in Irland. Für den Unternehmensbereich Life Science von Merck ist es die bislang größte Investition an einem Einzelstandort. Bis Ende 2027 sollen dadurch mehr als 370 Arbeitsplätze entstehen.

Im Juli legten wir den Grundstein für unsere erste Produktionsstätte für Lateral-Flow-Membranen in den USA, und zwar am Standort Sheboygan im Bundesstaat Wisconsin. Lateral-Flow-Membranen sind ein essenzieller Bestandteil von diagnostischen Schnelltests für verschiedenste Anwendungen, von Covid-19 bis hin zu anderen Infektionskrankheiten. Unterstützt wird der Bau der neuen Produktionsstätte durch einen Auftrag in Höhe von 121 Mio. € vom US-Verteidigungsministerium im Auftrag des US-Gesundheitsministeriums. Das Werk in Sheboygan wird die Liefersicherheit verbessern, Vorlaufzeiten für Kunden weltweit verkürzen und damit unseren Wettbewerbsvorteil erhöhen.

Im September gaben wir eine Investition von über 130 Mio. € am Standort Molsheim in Frankreich und damit eine Stärkung unserer Kapazitäten für die Produktion von Single-Use-Verbrauchsmaterialien bekannt. Diese sind eine Schlüsseltechnologie für die Herstellung von Covid-19-Impfstoffen sowie anderen lebensrettenden Therapien. Die Investition ist die bislang größte in der 50-jährigen Geschichte des Standorts und wird bis Ende 2028 mehr als 800 Arbeitsplätze schaffen.

Ebenfalls im September eröffneten wir im Zuge des ersten Bauabschnitts unseres neuen China Biologics Testing Center in Shanghai, in das wir 29 Mio. € investieren, ein neues Labor für die Virusabreicherung (Viral Clearance, VC). Das 5.000 Quadratmeter große Zentrum ist für unser Unternehmen das erste seiner Art in China und soll die inländische Nachfrage nach VC-Prüfdienstleistungen bedienen, die zweistellige Wachstumsraten aufweist. Unsere Kunden sind dadurch in der Lage, Studien zur Virusabreicherung lokal durchzuführen – angefangen bei der präklinischen Entwicklung bis hin zur Vermarktung. Diese Studien stellen einen entscheidenden Schritt in der Arzneimittelentwicklung dar und werden von Zulassungsbehörden als Voraussetzung für den Abschluss klinischer Studien vorgeschrieben, die für den Beginn der kommerziellen Herstellung erforderlich sind. Der zweite Bauabschnitt des Zentrums soll Ende 2023 eröffnet werden und umfasst Einrichtungen für die Charakterisierung von Zelllinien und die Durchführung von Chargenfreigabeprüfungen.

Im November gaben wir eine Investition in Höhe von 290 Mio. € an unserem Standort in Rockville, Maryland, USA, bekannt. Damit reagieren wir auf die steigende Nachfrage nach Biosicherheitsprüfungen. Mit der 23.000 Quadratmeter großen Anlage entsteht ein neuer großer Campus, dessen Eröffnung für 2024 geplant ist. Im Zuge der Erweiterung, mit der unsere Kapazitäten für Biosicherheitsprüfungen gestärkt werden, sollen mehr als 500 neue Arbeitsplätze in der Region entstehen. Dies ist die größte Investition unserer Unternehmensgeschichte in Kapazitäten für Prüfungen.

Von der Pandemie zur Endemie*

Die Covid-19-Pandemie entwickelt sich zu einer Endemie. Wir bieten unseren Kunden auch weiterhin Produkte und Lösungen, die wissenschaftlich Tätige bei der Untersuchung von Langzeitwirkungen, der Erkennung und Charakterisierung von Viren und der Entwicklung und Produktion von Impfstoffen und Therapien unterstützen. Wir unterstützen mehr als 35 RT-PCR-, Antigen- und Antikörpertests für Hochdurchsatz-Testungen an zentralen und dezentralen Testzentren sowie mehr als 80 verschiedene Impfstoffprogramme, darunter DNA-Impfstoffe, inaktivierte Impfstoffe, attenuierte Lebendimpfstoffe, virale Impfstoffvektoren, Untereinheitenimpfstoffe und

* Die Inhalte dieses Kapitels bzw. dieses Abschnitts sind freiwillige Angaben und daher nicht geprüft. Unser Abschlussprüfer hat den Text jedoch kritisch gelesen.

mRNA-Impfstoffe. Außerdem sind wir in Bezug auf mehr als 50 monoklonale Antikörper sowie Plasma- und Antivirenprodukte unterstützend tätig.

Healthcare

Im Bereich Healthcare erforschen, entwickeln, produzieren und vermarkten wir innovative verschreibungspflichtige Arzneimittel und Biopharmazeutika zur Behandlung von Krebserkrankungen, Multipler Sklerose (MS), Unfruchtbarkeit, Wachstumsstörungen sowie bestimmter Herz-Kreislauf- und Stoffwechsel-Erkrankungen. Healthcare ist auf vier Therapiegebieten tätig: „Neurologie & Immunologie“, „Onkologie“, „Fertilität“ sowie „Herz-Kreislauf-, Stoffwechsel- & endokrine Erkrankungen“. Mit unserer F&E-Pipeline konzentrieren wir uns klar auf die Stärkung unserer Führungspositionen in den Bereichen Onkologie, Neurologie und Immunologie.

Seit dem Beginn der Covid-19-Pandemie setzen wir alles daran, der Situation proaktiv zu begegnen und die Auswirkungen der Pandemie und auch der sonstigen externen Herausforderungen auf die lokale und globale Versorgung mit unseren Medikamenten zu minimieren. Dazu setzen wir auf drei zentrale Hebel: erstens auf die konsequente Umsetzung und Weiterentwicklung unserer Geschäftskontinuitätspläne in unserem gesamten Netzwerk, zweitens auf die aktive Steuerung von Beständen sowie drittens auf die Prüfung alternativer Transportwege, um unsere Kunden und Patienten zu erreichen.

Im Geschäftsjahr 2022 generierte Healthcare 35 % des Konzernumsatzes sowie 33 % des EBITDA pre (ohne Konzernkosten und Sonstiges). Die Regionen Europa und Nordamerika trugen im Geschäftsjahr 2022 54 % zu den Umsatzerlösen von Healthcare bei. In den vergangenen Jahren haben wir unsere Präsenz in den Wachstumsmärkten stetig ausgebaut. Im Geschäftsjahr 2022 stammten 39 % des Umsatzes aus den Regionen Asien-Pazifik und Lateinamerika.

Onkologie*

Erbitux® (Cetuximab) ist das umsatzstärkste Medikament im Portfolio unseres Biopharma-Geschäfts und unser Flaggschiff in der Onkologie. Im Geschäftsjahr 2022 erreichte es einen Umsatz von 1 Mrd. €. Seit seiner Zulassung sind mehr als eine Million Patientinnen und Patienten damit behandelt worden. Das Medikament wird als Standardtherapie bei Patienten mit metastasiertem, EGFR-exprimierendem (EGFR = epidermaler Wachstumsfaktorrezeptor) Kolorektalkarzinom (mCRC) vom RAS-Wildtyp sowie bei rezidivierenden und/oder metastasierten und lokal fortgeschrittenen Plattenepithelkarzinomen des Kopfes und Halses (SCCHN) eingesetzt. Darüber hinaus entwickeln wir auch unsere allgemeine Lifecycle-Management-Strategie kontinuierlich weiter. So laufen derzeit mehr als 200 aktive klinische Studien mit Erbitux® – darunter 17 Phase-III-Studien, von denen einige auf eine Zulassung abzielen.

Gemeinsam mit Pfizer Inc. haben wir erhebliche Fortschritte bei der globalen Transformation der Standardtherapie für Patienten mit lokal fortgeschrittenem oder metastasiertem Urothelkarzinom (UC) erzielt und uns weitere Zulassungen und Kostenerstattungszusagen für unseren Anti-PD-L1-Antikörper Bavencio® (Avelumab) gesichert (mehr hierzu unter „**Forschung und Entwicklung**“). Bavencio®, der entscheidende Wachstumstreiber für unser Biopharma-Geschäft, ist nun in 63 Ländern als Erstlinien-Erhaltungstherapie für die Behandlung von fortgeschrittenem Urothelkarzinom zugelassen. Auf Basis der Ergebnisse der Studie JAVELIN Bladder 100 – der einzigen Phase-III-Studie zu einer Immuntherapie, bei der sich im Rahmen der Erstlinientherapie ein signifikanter Überlebensvorteil gezeigt hat – hat sich das Präparat als Standardbehandlung etabliert. Bavencio® ist zudem in Kombination mit Inlyta für die Erstlinienbehandlung fortgeschrittener Nierenzellkarzinome zugelassen und gilt in der Monotherapie von metastasierten Merkelzellkarzinomen – einer seltenen Form von Hautkrebs – als Standardbehandlung.

Darüber hinaus erreichten wir durch weitere Zulassungen eine noch bessere Verfügbarkeit von Tepmetko® (Tepotinib), unserem oralen MET-Inhibitor zur Hemmung von durch *MET*-Genmutationen ausgelösten

* Die Inhalte dieses Kapitels bzw. dieses Abschnitts sind freiwillige Angaben und daher nicht geprüft. Unser Abschlussprüfer hat den Text jedoch kritisch gelesen.

onkogenen Rezeptorsignalen. Im Februar 2022 erteilte die Europäische Kommission die Zulassung für Tepmetko® als Monotherapie zur Behandlung von fortgeschrittenem nicht-kleinzelligen Bronchialkarzinom (NSCLC) mit zu Exon 14 Skipping führenden Veränderungen im Mesenchymal-Epithelial-Transition-Gen (*MET*ex14-Skipping) bei erwachsenen Patienten, die nach einer vorausgegangenen Immuntherapie und/oder platinhaltigen Chemotherapie eine systemische Therapie benötigen.

Durch diese Zulassung wurde Tepmetko® zum ersten und einzigen oralen MET-Inhibitor, der im Europäischen Wirtschaftsraum zur Behandlung von fortgeschrittenem NSCLC mit zu METex14-Skipping führenden Veränderungen bei erwachsenen Patienten zugelassen ist, die nach einer vorausgegangenen Behandlung eine systemische Therapie benötigen. Tepmetko® ist inzwischen in einigen Ländern weltweit erhältlich.

Mit Xevinapant, unserem potenziellen First-in-Class-Antagonisten von Apoptose-Inhibitoren (IAP), bauen wir auf unserer langjährigen Führungsrolle bei der Behandlung von Plattenepithelkarzinomen des Kopfes und Halses (SCCHN) auf. Im September 2022 wurden bei der Jahrestagung der European Society of Medical Oncology (ESMO) Ergebnisse aus der Phase-II-Studie mit 96 Patienten nach fünf Jahren vorgestellt. Demnach verbesserte die Ergänzung der Radiochemotherapie (RCT) durch Xevinapant die Langzeitwirksamkeit bei Patienten mit nicht-reseziertem, lokal fortgeschrittenem SCCHN deutlich. Dies bekräftigt erneut das bahnbrechende Potenzial von Xevinapant gegenüber dem Behandlungsstandard (mehr hierzu unter „**Forschung und Entwicklung**“). Wir trieben unser globales Entwicklungsprogramm der Phase III im Berichtsjahr weiter voran. Für TrilynX und XRay Vision werden derzeit Patienten rekrutiert.

Im Geschäftsjahr 2022 erzielten wir kontinuierliche Fortschritte in unserer Pipeline. So konnte beim ersten in unseren Laboren entwickelten Antikörper-Wirkstoff-Konjugat (Antibody-Drug Conjugate, ADC) bereits Phase I starten. Konkret handelt es sich dabei um M9140, ein Anti-CEACAM5-ADC.

Neben unserer ADC-Plattform bietet unser breites Portfolio an niedermolekularen DDR-Inhibitoren (DNA Damage Response, DDR) mehrere Entwicklungspfade als Monotherapien oder in Kombination mit anderen DDR-Inhibitoren oder Immun-, Chemo- oder Strahlentherapie.

Im Geschäftsjahr 2022 trieben wir die Entwicklung von M1774 voran. Dabei handelt es sich um einen potenten, selektiven ATR-Inhibitor (Ataxia Telangiectasia and Rad3-related) mit Best-in-Class-Potenzial. Nach Abschluss der Dosiseskalationsphase der Monotherapie im Rahmen der Studie DDRiver Solid Tumors 301 wurde eine monotherapeutische Dosis für M1774 für die weitere Prüfung in Phase Ib. bestätigt (mehr hierzu unter „**Forschung und Entwicklung**“).

Am 3. Juni 2022 gaben wir bekannt, dass nach einer Interimsanalyse der laufenden globalen Phase-II-Studie DDRiver SCLC 250 zu Berzosertib in Kombination mit Topotecan bei Patienten mit rezidiviertem, platinresistentem kleinzelligem Bronchialkarzinom (SCLC) entschieden wurde, die Studie zu beenden. Der Grund hierfür war die geringe Wahrscheinlichkeit, das vordefinierte Studienziel zu erreichen (mehr hierzu unter „**Forschung und Entwicklung**“).

Zur Stärkung unserer gezielten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten im DDR-Inhibitor-Portfolio gaben wir im September 2022 den Abschluss einer Kooperationsvereinbarung einschließlich Lizenzoption mit Nerviano Medical Sciences S.r.l. bekannt. Gegenstand ist NMS-293, ein hochselektiver hirngängiger Next-Generation-Inhibitor der Poly(ADP-ribose)-Polymerase 1 (PARP1) (mehr hierzu unter „**Forschung und Entwicklung**“). Mit dieser Lizenzoption erhalten wir die Möglichkeit, einen PARP-Inhibitor der nächsten Generation in Kombination mit unserer Frühphasenpipeline an DDR-Inhibitoren und DNA-schädigenden ADCs zu entwickeln.

* Die Inhalte dieses Kapitels bzw. dieses Abschnitts sind freiwillige Angaben und daher nicht geprüft. Unser Abschlussprüfer hat den Text jedoch kritisch gelesen.

Neurologie & Immunologie*

Wir sind seit langer Zeit in der Neurologie und Immunologie aktiv und verfügen beispielsweise über mehr als 20 Jahre Erfahrung im Bereich der MS-Forschung. Wir unterstützen Menschen mit neuroinflammatorischen und immunvermittelten Erkrankungen, indem wir gezielt nach Lösungen suchen, um den bislang ungedeckten medizinischen Bedarf in diesem Bereich zu befriedigen. Unser aktuelles MS-Portfolio umfasst zwei zugelassene Produkte für die Behandlung von schubförmiger MS (RMS) – Rebif® (Interferon beta-1a) und Mavenclad® (Cladribin-Tabletten). Mit der Entdeckung und Entwicklung von Evobrutinib treiben wir zudem die Inhibition der Brutontyrosinkinase (BTK) als therapeutischen Ansatz bei MS voran. Der Wirkstoff zielt sowohl auf Entzündungsprozesse im zentralen Nervensystem (ZNS) als auch auf periphere Immunzellen ab, um die Ursachen des Fortschreitens der Krankheit zu bekämpfen. Evobrutinib ist ein hochselektiver, oraler, ZNS-durchdringender BTK-Inhibitor. Er befindet sich in Phase III der Entwicklung in der Indikation RMS und hat das Potenzial, eine erstklassige Therapieoption für Patienten mit schubförmiger MS zu werden.

Mavenclad® ist in über 80 Ländern weltweit für die Behandlung verschiedener Formen der RMS mit hoher Krankheitsaktivität zugelassen – unter anderem in der Europäischen Union, in der Schweiz, in Australien, in Kanada und in den USA.

Es handelt sich um eine orale Kurzzeittherapie für die Behandlung von Erwachsenen, die an verschiedenen Formen der RMS mit hoher Krankheitsaktivität leiden. Rebif®, ein krankheitsmodifizierendes Medikament zur Behandlung von Patienten mit RMS, ist ein bewährtes Arzneimittel, das in der Behandlung von RMS seit über 20 Jahren standardmäßig eingesetzt wird. Es kann eine Behandlungsbilanz von mehr als 1,8 Millionen Patientenjahren seit Zulassung vorweisen.

Neben unserer Forschung auf dem Gebiet der MS konzentrieren wir uns mit unserer Pipeline auch auf die Entdeckung potenzieller neuer Therapien für andere neuroinflammatorische und immunvermittelte Erkrankungen, wie zum Beispiel den systemischen Lupus erythematodes (SLE) und den kutanen Lupus erythematodes (CLE).

Enpatoran, ein hochspezifischer, potenzieller First-in-Class-Immunmodulator, der die Aktivierung der sogenannten Toll-ähnlichen Rezeptoren TLR7 und TLR8 blockieren soll, wird als möglicher Kandidat für eine neue orale Therapie für SLE und CLE entwickelt. Der Wirkstoff soll lupusrelevante Krankheitstreiber selektiv hemmen können und bestehenden Lupus-Therapien durch eine erhöhte Wirksamkeit bei gleichzeitiger Immunität gegen Infektionen überlegen sein. Im März 2022 gaben wir die Aufnahme des ersten randomisierten Patienten in unsere Phase-II-Studie (WILLOW) bekannt. Bei der Rekrutierung weiterer Patienten sind wir weiterhin im Plan.

Im Januar 2022 schlossen wir mit TrialSpark/High Line Bio (New York, USA) eine Auslizenzierungsvereinbarung über Sprifermin ab. Bei Sprifermin handelt es sich um einen rekombinanten humanen Fibroblasten-Wachstumsfaktor 18, der derzeit bei Patienten mit Osteoarthrose (OA) untersucht wird.

Fertilität*

Unsere Geschäftseinheit Fertilität ist weltweiter Marktführer für Fertilitätsmedikamente und -behandlungen und leistet damit einen wichtigen Beitrag zum Geschäft des Unternehmensbereichs Healthcare. Nach aktualisierter Erfassung sind bis heute mithilfe von Gonal-f®, einem führenden Arzneimittel aus unserem Fertilitätsportfolio, mehr als 5 Millionen Babys zur Welt gekommen.

Angesichts des demografischen Wandels und zunehmender Lebensstiländerungen wie das Aufschieben von Schwangerschaften in spätere Lebensphasen stellt Unfruchtbarkeit weltweit eine wachsende Herausforderung dar. Im Geschäftsjahr 2022 ist unser Fertilitätsgeschäft gewachsen und wir konnten unser Fertilitätsportfolio durch Markteinführungen, Kongresspräsentationen und Datenstudien maßgeblich voranbringen.

* Die Inhalte dieses Kapitels bzw. dieses Abschnitts sind freiwillige Angaben und daher nicht geprüft. Unser Abschlussprüfer hat den Text jedoch kritisch gelesen.

Unser Pen GONAL-f® 150 I. E. enthält als Wirkstoff Follitropin alfa, eine Kopie des natürlichen Hormons FSH. Die Behandlung mit GONAL-f® führt im Vergleich zu urinären Gonadotropinen zu mehr Follikeln, Eizellen und Embryos und erhöht so die Chancen auf eine Schwangerschaft und Lebendgeburt. 2022 folgten weitere Markteinführungen des Pens GONAL-f® 150 I.E. in mehreren europäischen Ländern, darunter Frankreich und die baltischen Staaten, sowie mit Indonesien, Malaysia und Singapur in der Region Asien-Pazifik (APAC). Weitere Markteinführungen werden im Laufe des Jahres 2023 in den Regionen Europa, APAC und MEAR (Mittlerer Osten, Afrika, Türkei, Russland und Gemeinschaft unabhängiger Staaten) sowie 2024 in Japan erwartet.

Unser Pergoveris®-Pen ist das erste Kombinationspräparat, das rekombinantes humanes follikelstimulierendes Hormon (r-hFSH) und rekombinantes humanes luteinisierendes Hormon (r-hLH) in einer gebrauchsfertigen, bereits vorgemischten Lösung enthält. Damit stellt er eine bequeme Behandlungsoption für Frauen mit schwerem Mangel an FSH und LH dar. Im Jahr 2022 wurde der Pergoveris®-Pen unter anderem erfolgreich in Saudi-Arabien und Argentinien eingeführt. Er ist damit derzeit in 51 Ländern erhältlich. Weitere Markteinführungen in verschiedenen Ländern weltweit sind geplant, sodass immer mehr Patientinnen Zugang zu diesem Arzneimittel bekommen.

Herz-Kreislauf-, Stoffwechsel- & endokrine Erkrankungen*

Tag für Tag verlassen sich mehr als 90 Millionen Menschen auf der ganzen Welt auf unsere Arzneimittel aus der Geschäftseinheit Herz-Kreislauf-, Stoffwechsel- & endokrine Erkrankungen (CM&E). Concor®, Euthyrox®, Glucophage® und Saizen® sind CM&E-Marken. Sie tragen dazu bei, CM&E gemessen am Umsatz zur größten Geschäftseinheit innerhalb des Unternehmensbereichs Healthcare zu machen, die in allen wichtigen Haupttherapiegebieten starkes Wachstum erzielt und einen erheblichen Beitrag zur Gesamtprofitabilität leistet.

Concor®/Concor Cor® mit dem Wirkstoff Bisoprolol ist ein Betablocker zur Behandlung von Hypertonie und Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie der koronaren Herzkrankheit und chronischer Herzinsuffizienz. Zur Concor®-Familie gehören außer Concor®/Concor Cor® auch Festdosis-Kombinationen wie Concor Plus®/Lodoz® (Bisoprolol mit Hydrochlorothiazid).

Euthyrox® mit dem Wirkstoff Levothyroxin ist weltweiter Marktführer in der Behandlung der Hypothyreose, einer Erkrankung mit hoher Prävalenz, aber immer noch niedrigen Diagnoseraten in den meisten Wachstumsmärkten.

Glucophage®, ein Metformin-Präparat und das Mittel der Wahl für die Erstlinienbehandlung von Typ-2-Diabetes, ist in über 100 Ländern erhältlich. Im Laufe des Geschäftsjahres 2021 erhielt Glucophage® von weiteren Gesundheitsbehörden die Zulassung zur Anwendung bei Prädiabetes, wenn eine umfassende Umstellung der Lebensgewohnheiten erfolglos geblieben ist. Für diese Indikation ist Glucophage® nun in 89 Ländern zugelassen. Insgesamt hat Glucophage® angesichts der hohen Prävalenz von Prädiabetes und Diabetes unserer Ansicht nach auch weiterhin hohes Potenzial.

Saizen® mit dem Wirkstoff Somatropin ist unser Hauptprodukt in der Endokrinologie und wird zur Behandlung von Wachstumshormonmangel bei Kindern und Erwachsenen angewendet. Saizen® kann mit dem elektromechanischen Autoinjektor easypod® verabreicht werden, dem einzigen Injektionsgerät für Wachstumshormone, das Daten wie Injektionszeitpunkt, -datum und -dosis per Drahtlosverbindung an das Web-Softwaresystem easypod® Connect übermitteln kann. Dies macht es Ärzten und Patienten einfacher, die Therapieadhärenz sicherzustellen und ihre Behandlungsziele zu erreichen. Aluetta® (der neue Saizen®-Pen) wurde bisher in 28 Ländern mit dem Ziel eingeführt, die Reichweite von Saizen® durch zusätzliche Optionen für Ärzte und Patienten zu steigern und das Geräteportfolio von Merck zu erweitern.

In der Endokrinologie heben wir uns durch eine führende Position bei E-Health-Lösungen von unseren Mitbewerbern ab. Hier sammeln wir Evidenz und legen Wert auf einen sinnvollen Technologieeinsatz, um neue Lösungen im Bereich der Patienteneinbindung zu ermöglichen, die Zusammenarbeit mit Ärzten zu verbessern und einen höheren Kostenträgernutzen zu erzielen.

* Die Inhalte dieses Kapitels bzw. dieses Abschnitts sind freiwillige Angaben und daher nicht geprüft. Unser Abschlussprüfer hat den Text jedoch kritisch gelesen.

Electronics

Die Welt der Elektronik beginnt mit uns. Wir liefern die Technologie für andere Unternehmen, um gemeinsam das digitale Leben voranzubringen. Unser Hauptaugenmerk liegt dabei auf Materialien und Lösungen für den Elektronikmarkt. Wir haben unser Portfolio auf die zunehmende Digitalisierung und den Zuwachs an Daten ausgerichtet. Diese treiben den Bedarf an immer anspruchsvolleren Halbleiterchips und Displays voran. Mit einem ausgewogenen und breitgefächerten Technologieportfolio an Materialien und Ausrüstung, mit branchenführender Forschung und Entwicklung sowie einem globalen Produktionsnetzwerk in Kundennähe sind wir einer der wichtigsten Zulieferer von Materialien für die Halbleiter- und Displayindustrie – und auf dem besten Weg, diese Position weiter auszubauen. Zudem machen unsere dekorativen und funktionalen Lösungen für innovative Oberflächen jeder Art das Leben farbenfroher. Der Unternehmensbereich besteht aus drei Geschäftseinheiten: Semiconductor Solutions, Display Solutions und Surface Solutions.

In den vergangenen Jahren haben wir uns erfolgreich zu einem führenden Akteur auf dem globalen Markt für Elektronikmaterialien entwickelt. Im Geschäftsjahr 2021 führten wir unser Wachstumsprogramm „Level Up“ ein und gaben unsere Pläne bekannt, bis Ende 2025 deutlich mehr als 3 Mrd. € in Innovationen und Kapazitäten zu investieren.

Electronics steuerte im Geschäftsjahr 2022 18 % zum Konzernumsatz und 16 % zum EBITDA pre (ohne Konzernkosten und Sonstiges) bei. Die EBITDA-pre-Marge betrug 29,7 % der Umsatzerlöse.

Semiconductor Solutions*

Semiconductor Solutions bildet das Herzstück des Bereichs Electronics und den Motor der digitalen Transformation in den Bereichen Kommunikation, Mobilität und Gesundheitsleistungen. Beflügelt durch sich erholende Automobilmärkte und eine steigende Nachfrage nach Smartphones angesichts der zunehmenden Verfügbarkeit von 5G-Netzen halten digitale Technologien Einzug in immer mehr Bereiche und bescheren so dem gesamten Halbleitermarkt ein starkes Wachstum. Für fast jedes elektronische Gerät wird eines unserer Produkte genutzt, und so tragen wir zu nahezu jedem Aspekt des digitalen Lebens bei. Wir erarbeiten Lösungen für kleinere, schnellere und leistungsstärkere Geräte. Semiconductor Solutions ist die gemessen am Umsatz größte Geschäftseinheit innerhalb des Bereichs Electronics. Ihr Angebot umfasst Materialien, Zuführsysteme und Dienstleistungen für die Halbleiterindustrie.

Das Semiconductor-Materials-Geschäft liefert Produkte für alle maßgeblichen Produktionsschritte der Wafer-Bearbeitung – Dotierung, Strukturierung, Abscheidung, Planarisierung, Ätzen und Reinigung. Spezielle Formulierungen für Reinigungsprozesse, Fotolacke und leitfähige Pasten für das Halbleiter-Packaging runden das Portfolio ab. Intermolecular ist unser Zentrum für komplexe Materiallösungen im Bereich Electronics in San Jose, Kalifornien (USA). Dort erforschen, testen und entwickeln wir Kombinationen modernster Materialien für die Elektronik der nächsten Generation. Verglichen mit konventionellen Methoden erbringt unser Ansatz einen erheblichen Zeitgewinn im Materialentwicklungsprozess, schnellere Lernzyklen sowie detaillierte Erkenntnisse über neuartige Materialkombinationen, sodass die Kunden eine einzigartige Dienstleistung erhalten.

Kürzlich haben wir den Erwerb des Chemiegeschäfts von Mecaro Co. Ltd. abgeschlossen, einem in Korea ansässigen und börsennotierten Unternehmen. Die Kompetenz, die Mercaro in der Dünnschichttechnologie mitbringt, wird unseren Kunden in Kombination mit unserer globalen Präsenz einen zusätzlichen Mehrwert bieten. Die Akquisition wird unsere Pläne zur Kapazitätserweiterung und die Umsetzung unserer Investitionen im Rahmen von Level Up in Korea unterstützen.

Delivery Systems & Services (DS&S) zeichnet für die Entwicklung und Bereitstellung von zuverlässigen Zuführsystemen verantwortlich, die Elektronikherstellern den sicheren und verantwortungsvollen Umgang mit Gasen und flüssigen Materialien in Einklang mit den höchsten Qualitäts- und Sicherheitsstandards ermöglichen.

* Die Inhalte dieses Kapitels bzw. dieses Abschnitts sind freiwillige Angaben und daher nicht geprüft. Unser Abschlussprüfer hat den Text jedoch kritisch gelesen.

Wir erweitern unsere globale Fertigungskapazität für unsere hochmodernen Zuführsysteme für Spezialgase, flüssige Chemikalien und Slurries, um die wachsende Nachfrage in den Segmenten Speicher und Foundry zu bedienen. Im Oktober 2022 weihten wir unseren neuen DS&S-Standort in Kaohsiung, Taiwan, ein. Dieser wird das derzeitige regionale Angebot mehr als verdoppeln und Kunden in Taiwan und weltweit bedienen. Die Anlage wird den bestehenden F&E- und Produktionsstandort für Dünnschichtmaterialien ergänzen und die entscheidende Expertise für integrierte Lösungen in der Halbleiterfertigung zusammenführen. Zudem erzielten wir weitere Fortschritte beim Ausbau unserer Fertigungskapazitäten in den USA: Unsere neue Anlage in Chandler, Arizona, wird in der ersten Hälfte des Geschäftsjahrs 2023 den Betrieb aufnehmen. Diese neuen Produktionsstätten ermöglichen es uns, die steigende Nachfrage unserer Kunden zu bedienen und unser globales Produktionsnetzwerk auszubauen. An vielen Kundenstandorten werden die Halbleitertechnologien und -anlagen von unserem Team der MEGASYS® Total Gas and Chemical Services betrieben und gewartet. Eingebettet in eine globale Betriebsinfrastruktur sind wir ein führender Anbieter von Services für Halbleiterwerke (Fabs) und die zugehörige Versorgungsebene (Subfabs) für die weltweite Elektronikindustrie.

Display Solutions*

Unsere Geschäftseinheit Display Solutions umfasst die Geschäfte Liquid Crystals (LC, Flüssigkristalle), Organic Light-Emitting Diodes (OLED, organische Leuchtdioden), Photoresists, Smart Antenna und Liquid Crystal Glazing. Mit dem Aufkommen zahlreicher Anwendungen und Displaytrends gehen auch deutlich gestiegene technologische Anforderungen an die Displayindustrie einher. Wir unterstützen unsere Displaykunden bei der Entwicklung neuartiger Displaytechnologien und Produktkonzepte für weitere Anwendungen. Hierbei berücksichtigen wir auch neue Anforderungen, die sich im Verlauf der Covid-19-Pandemie ergeben haben. Wir befassen uns aktiv mit einer breiten Palette von Displaymaterialien, darunter LC, OLED und Display-Strukturierungsmaterialien (DPM).

Im Juni 2022 brachten wir die Erweiterung der OLED-Produktionskapazitäten in Korea zum Abschluss, mit der wir die steigende Nachfrage nach hochreinen OLED-Materialien in Asien decken wollen. An unserem OLED Application Center (OAC) im koreanischen Poseung investierten wir rund 20 Mio. € in neue Sublimationsgeräte und Anlagen für das Aufdampfen von OLED-Materialien im Vakuum. Diese Investition soll auch dazu beitragen, die Covid-19-bedingten Unterbrechungen der Lieferkette abzumildern und deren Agilität und Resilienz für unsere Kunden zu erhöhen. Mit einer kundennahen Produktion untermauern wir zudem unser Engagement für eine nachhaltigere Zukunft. Wir verfolgen das Ziel, die CO_2-Bilanz unserer Produkte zu verringern. Zu diesem Zweck wählen wir die kürzesten Transportwege, erweitern unsere Kapazitäten für kreislauffähige Materialflüsse und setzen die neuesten Produktionstechnologien ein.

Im Liquid-Crystals-Geschäft verzeichnen wir weiterhin sehr dynamische Marktentwicklungen. Covid-19 beschleunigte die Marktverschiebung in Richtung China und den damit einhergehenden verstärkten Wettbewerb. Mit unseren Produkten der Marke XtraBright™ konnten wir unsere Position als Technologieführer aufrechterhalten und uns neue Projekte im Bereich der großflächigen Displays und bei hochauflösenden Mobilgeräten sichern. Unsere OLED- und Fotolack-Materialien sind in mehreren Free-Form-Displayprodukten im Einsatz. Unsere bei niedrigen Temperaturen verarbeitbaren Positivlacke werden vor allem zur Strukturierung von On-Cell-Berührungssensoren verwendet. Diese Sensoren ermöglichen eine dünnere Displaystruktur, was bei faltbaren Geräten ausschlaggebend ist.

Unser Liquid-Crystal-Glazing-Geschäft verzeichnet eine steigende Anzahl von Aufträgen, da mehr und mehr Immobilieninvestoren eyrise® s350 für sofortigen Sonnenschutz als zentral für die Erfüllung ihrer ESG-Ziele (Environment, Social, Governance) betrachten. Derzeit installiert einer der größten Immobilieninvestoren der Schweiz eyrise® an allen Fassaden seines Vorzeigeprojekts im Zentrum von Zürich.

* Die Inhalte dieses Kapitels bzw. dieses Abschnitts sind freiwillige Angaben und daher nicht geprüft. Unser Abschlussprüfer hat den Text jedoch kritisch gelesen.

Im Geschäftsjahr 2022 verkündete unser Kunde Kymeta eine Kooperation mit OneWeb – einem Unternehmen, das sich auf die Satellitenkommunikation über eine niedrige Erdumlaufbahn („Low Earth Orbit“, LEO) spezialisiert hat. Unsere Flüssigkristalltechnologie licriOn™ spielt eine wesentliche Rolle für zahlreiche Mobilitätsanwendungen der Zukunft. LicriOn™ ermöglicht einen flächendeckenden Zugang zu Konnektivität auch in abgelegenen Gebieten, in denen schnelle Internetverbindungen gegenwärtig nicht verfügbar oder nicht bezahlbar sind.

Surface Solutions*

Der Geschäftsbereich Surface Solutions bietet unseren Kunden Lösungen an, mit denen sie innovative Oberflächen aller Art gestalten können. Unsere Materialien ermöglichen schönere, beständigere und effektivere Produkte. Unser Hauptaugenmerk liegt auf der proaktiven Entwicklung von Lösungen in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden sowie auf dem Ausbau unseres Portfolios durch Innovationen in allen Bereichen. Hauptmärkte für Surface Solutions sind die Märkte für Autolacke und Kosmetika sowie, zu einem geringeren Teil auch industrielle Anwendungen. Diese Märkte bedienen wir mit funktionellen und dekorativen Lösungen. Mit einem breit gefächerten Portfolio von Wirkstoffen helfen wir Kosmetikherstellern, ihren Hautpflegeprodukten einen feuchtigkeitsspendenden, schützenden oder Anti-Aging-Effekt zu verleihen. Zudem bedienen wir mit unseren funktionellen Lösungen zahlreiche innovative Anwendungen – von schmutzabweisenden und pflegeleichten Oberflächen bis hin zu Lasermarkierungen von Kunststoffteilen und Kabeln.

Surface Solutions setzt seine strategische Transformation erfolgreich um. Nach erheblichen Investitionen in den Ausbau unserer Produktionskapazitäten im Geschäftsjahr 2021 investieren wir nun weiter in die Digitalisierung und Modernisierung unserer weltweiten Produktionsbetriebe für Effektpigmente. Im September nahmen wir am Standort Gernsheim eine erste vollautomatische Anlage zur digitalen Farbmessung unserer Pigmentprodukte in Betrieb. Die Investition in Höhe von fast 10 Mio. € steht beispielhaft dafür, wie wir die Digitalisierung unserer Produktionsprozesse vorantreiben. In den vergangenen zwei Jahren kamen bei Surface Solutions negative Effekte der Covid-19-Krise zum Tragen. Trotz des derzeit schwierigen wirtschaftlichen Umfelds befindet sich das Geschäft wieder auf einem erfolgreichen organischen Wachstumskurs.

* Die Inhalte dieses Kapitels bzw. dieses Abschnitts sind freiwillige Angaben und daher nicht geprüft. Unser Abschlussprüfer hat den Text jedoch kritisch gelesen.

Strategie*

Strategisches Fundament

Fortschritt lebt von neugierigen Köpfen. Wir glauben, dass wissenschaftliche Forschung und verantwortungsvolles Unternehmertum der Schlüssel zu technologischen Fortschritten sind, die allen zugutekommen. Unsere Werte – Mut, Leistung, Verantwortung, Respekt, Integrität und Transparenz – leiten uns in unserem Handeln und unseren Entscheidungen. Unser Unternehmen ruht auf einem festen Fundament. Diese Grundlagen wurden von der Familie Merck definiert. Wir berücksichtigen sie stets, wenn wir über unsere Konzernstrategie sprechen und entscheiden.

- Wir folgen einer Strategie der Risikodiversifizierung mit drei unterschiedlichen Unternehmensbereichen und vermeiden eine starke Abhängigkeit von einzelnen Kunden, Branchen oder geografischen Regionen. Wir gewährleisten Widerstandsfähigkeit gegenüber geschäftlichen Disruptionen und schweren Krisen.
- Mit unserem Schwerpunkt auf Wissenschaft und Technologie wollen wir auf unseren Fachgebieten und Märkten führend sein. Dabei verschieben wir die Grenzen des Möglichen immer weiter, um neue Lösungen zu finden und Innovation zu fördern. Unser Ziel besteht darin, für unser Geschäft und die Gesellschaft Mehrwert zu schaffen.
- Wir arbeiten weiterhin im Rahmen unserer gegenwärtigen Eigentümerstruktur mit der Familie Merck als Mehrheitseigner.
- Wir schaffen nachhaltigen Mehrwert und wollen ein attraktives Finanzprofil aufrechterhalten – zum Beispiel ein starkes Kreditrating. Gleichzeitig prüfen und berücksichtigen wir die ESG-Auswirkungen (Environmental, Social, Governance) unserer Wachstumsziele.
- Fusionen und Übernahmen (M&A) sind ein wichtiger Antrieb für unsere langfristige Wertschöpfungsstrategie mit einem Schwerpunkt auf innovationsgetriebener Technologie.

Konzernstrategie

Unsere Ambition

Unsere Ambition ist es, zum globalen Vorreiter in Wissenschaft und Technologie des 21. Jahrhunderts zu werden. Dabei setzten wir auch künftig maßgeblich auf unsere „Big 3“-Geschäfte: Process Solutions und Life Science Services, neue Healthcare-Produkte sowie Semiconductor Solutions. Sie sollen rund 80 % des bis 2025 anvisierten Umsatzplus beisteuern. Dadurch wird ihr Anteil am Konzernumsatz auf voraussichtlich über 50 % bis zum Jahr 2025 steigen.

Das aktuell volatile Umfeld ist weiterhin ein Stresstest für unser Geschäftsmodell und unsere Strategie. Dennoch sind wir nach wie vor auf einem sehr guten Weg, unser mittelfristiges Wachstumsziel von 25 Mrd. € Umsatz bis 2025 zu erreichen. Wir bestätigen die mittelfristigen Wachstumsprognosen für die Bereiche: Life Science strebt ein organisches Umsatzwachstum von durchschnittlich 7-10 % pro Jahr an. Dieses wird getragen durch die starke Entwicklung des Kerngeschäfts, sodass die Prognose selbst bei einem kompletten Wegfall der pandemiebedingten Nachfrage erreicht werden würde. Unser Unternehmensbereich Healthcare wird ein durchschnittliches jährliches organisches Umsatzwachstum im mittleren einstelligen Prozentbereich erreichen. Neben einem positiven Beitrag der etablierten Portfolio-Produkte beschleunigen neue Medikamente das Wachstum, perspektivisch auch die Markteinführung von Evobrutinib (Multiple Sklerose) und Xevinapant (Kopf- und Halskrebs). Im Unternehmensbereich Electronics erwarten wir ein mittelfristiges organisches

* Die Inhalte dieses Kapitels bzw. dieses Abschnitts sind freiwillige Angaben und daher nicht geprüft. Unser Abschlussprüfer hat den Text jedoch kritisch gelesen.

Umsatzwachstum von durchschnittlich 3-6 % pro Jahr. Dieses wird durch unser umfassendes Produktportfolio und eine überdurchschnittliche Marktentwicklung im Bereich Semiconductor Solutions geprägt.

Unsere äußerst resilienten Unternehmensbereiche bilden ein starkes Fundament für unsere ambitionierten Wachstumspläne, und zwar organisch wie anorganisch.

Wir verfügen aufgrund verschiedener Faktoren über eine hohe Resilienz, insbesondere:

- Gute finanzielle Position: Starke Bilanz, ausreichende Barmittel und moderate Fixkostenbelastung
- Hoher Grad an Diversifizierung in den drei Unternehmensbereichen bei gleichzeitig niedriger Zyklizität
- Robustes Lieferantennetzwerk durch eine zunehmend vorangetriebene Lokalisierung
- Geringere Abhängigkeit von einzelnen Regionen dank diversifizierter Aufstellung
- Starker Fokus auf Nachhaltigkeit als integralem Bestandteil der Unternehmensstrategie, verknüpft mit klaren Nachhaltigkeitszielen.

Bis 2025 planen wir, den Umsatz organisch um rund 6 % pro Jahr zu steigern, was ein Plus von jährlich mehr als 1 Mrd. € bedeutet. Dafür investieren wir gezielt und weltweit in den regionalen Ausbau unserer Kapazitäten. Beispielsweise treibt Life Science aktuell den Ausbau unserer Produktionsstandorte in Rockville, USA, Molsheim, Frankreich, und Wuxi, China, voran und unser Healthcare-Bereich legte jüngst die Grundsteine für das Translational Science Center sowie für das Launch & Technology Center in Darmstadt. Bei Electronics investieren wir als Teil des Level Up Programms in hoch attraktive Wachstumsmärkte wie Semiconductors und bauen die Produktionskapazitäten und Innovationskraft in unmittelbarer Nähe zu unseren Kunden aus.

Neben den organischen Wachstumszielen setzten wir weiter auf Einlizenzierungen sowie kleine und mittelgroße Akquisitionen, so genannte Bolt-on-Akquisitionen. So gaben wir beispielsweise den Abschluss der Übernahmetransaktion des Chemiegeschäfts von Mecaro, einem koreanischen Zulieferer für die Halbleiterindustrie, bekannt. Ein weiteres aktuelles Beispiel ist eine Kooperationsvereinbarung einschließlich einer Lizenzoption mit Nerviano Medical Sciences S.r.l. (NMS) für die Entwicklung eines neuartigen onkologischen Medikaments. Ab 2023 ziehen wir außerdem die Option größerer Zukäufe wieder in Betracht. Alle Maßnahmen für anorganisches Wachstum werden dabei ebenfalls der Unternehmensstrategie entsprechen, mit hoher Priorität auf den Big 3.

Die Zukunft immer fest im Blick identifizieren wir weiterhin transformative Technologien als maßgebliche Wegbereiter unserer Wachstums- und Innovationsambitionen. Dementsprechend loten wir neuartige bahnbrechende Technologien aus, die über unsere Kernprodukte und -märkte hinausgehen. Gleichzeitig bleiben wir in strategischer Nähe zu unseren Unternehmensbereichen, um unsere internen Ressourcen und Fähigkeiten zu nutzen.

Unser Group Science & Technology Office steuert die Umsetzung unserer kombinierten Strategie für Innovation und „Data & Digital“. Es fördert Innovationen in und zwischen den Unternehmensbereichen, indem es transformative Technologietrends ins Unternehmen holt und integriert sowie zugleich das Potenzial hochwertiger Daten und digitaler Kapazitäten auf dem neuesten Stand der Technik ausschöpft. Um unsere Geschäfte zu unterstützen und Innovationen durch Daten zu beschleunigen, implementieren wir ein unternehmensweit harmonisiertes Betriebsmodell und Ökosystem für Data & Analytics. Dies ermöglicht es uns, anhand von Daten für die Praxis relevante Erkenntnisse abzuleiten, fundierte Entscheidungen zu treffen und entsprechende Aktivitäten im gesamten Unternehmen auszuweiten. Das Ziel ist es, mithilfe von maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz geschäftliche Herausforderungen zu lösen und Innovationen zu beschleunigen. Eine Datenkultur ist von grundlegender Bedeutung für unsere digitale Transformation. Durch gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der Datenkompetenz stärken wir die Fähigkeit unserer Belegschaft, Daten zu identifizieren, generieren und modellieren sowie zu analysieren, interpretieren, verstehen, kommunizieren und mit ihnen zu argumentieren.

Geschäftsstrategien

Life Science

Unser Unternehmensbereich Life Science ist ein führender Anbieter im Life-Science-Markt, der ein Marktvolumen von etwa 200 Mrd. € ex-Covid bietet. Wir erzielen weiterhin kontinuierliches profitables Wachstum in diesem Markt, der eine jährliche Wachstumsrate (CAGR) von rund 5–7 % aufweist. Unsere Strategie zielt weiterhin darauf ab, unser Kerngeschäft zu stärken und in wachstumsstarken Segmenten zu expandieren. Unsere Prioritäten berücksichtigen nun Veränderungen des äußeren Umfelds, und wir konzentrieren uns noch intensiver auf unsere Strategie, die wir durch Digitalisierung, Innovation und erweiterte Kapazitäten unterstützen wollen. Im Februar 2022 kündigten wir eine neue Organisationsstruktur an, die auf einen Kunden- und Portfoliofokus in drei eigenständigen Geschäftseinheiten setzt: Process Solutions legt den Fokus auf Verbrauchsmaterialien und Instrumente, Life Science Services bietet pharmazeutische Prüf-, Herstellungs- und Entwicklungsleistungen und Science and Lab Solutions führt die Angebote für die Research-Solutions- und Applied-Solutions-Märkte zusammen.

Process Solutions konzentriert sich auf Innovation in der Prozessentwicklung, die Erstellung eines robusten Angebotsnetzwerks und eine Ausweitung der Kapazitäten, um vom anziehenden Marktwachstum zu profitieren. Kunden und Regierungen betrachten Verbrauchsmaterialien für Bioprozesse zunehmend als strategische Ressource und bevorzugen regionale Lieferanten. Unser Plan sieht bei der Produktion eine Umstellung von Kompetenzzentren (Centers of Excellence) auf eine „Produktion in der Region und für die Region“ vor. Wir werden weiterhin stark in die Kapazitätserweiterung unserer Kernportfolios investieren – einschließlich Single-Use-, Filtrations- und Zellkulturmedien. Dies wird das Niveau unserer Kundendienstleistungen steigern und uns resilienter machen. Zudem bleibt Innovation für uns unverzichtbar. Dank unserer tiefgreifenden Expertise bei monoklonalen Antikörpern (mAbs) und Proteinen können wir zielgerichtete Produkte für die effiziente Herstellung von Novel Modalities anbieten. Hierzu zählen etwa virale Vektoren sowie mRNA- und Zelltherapien, die allesamt schnelles Wachstum erfahren.

Science and Lab Solutions führt unsere starken Positionen in verschiedenen Labor- und Prüfsegmenten – inklusive unter anderem Academica, pharmazeutische F&E und Diagnostik – zusammen. Dieses Engagement bietet herausragende Resilienz und prognostizierbares, profitables Wachstum. Strategisch legen wir den Fokus hier darauf, trotz sich weiterentwickelnder Kundenbedürfnisse langfristig wettbewerbsfähig zu bleiben. Wir sind gut positioniert, um unsere bewährte Innovationskraft im Laborbereich zu wahren. Hierfür ergänzen wir unser umfassendes Produktportfolio um digitale Komponenten und umweltfreundlichere Alternativen und erweitern unser Omnichannel-Engagement durch Bereitstellung eines nahtlosen Kundenerlebnisses über alle Einkaufskanäle, von unseren Außendienstmitarbeitenden bis zu unserer führenden eCommerce-Plattform.

Wir haben unser Serviceangebot im Geschäftsbereich von Life Science Services bereits vereinheitlicht, um unsere Präsenz im attraktiven und wachsenden Segment für Auftragsprüfung, -entwicklung und -herstellung (Contract Testing, Development and Manufacturing Organization, CTDMO) auszubauen. Hier verfügen wir dank über 25-jähriger CDMO-Expertise, einer globalen Präsenz und Kapazitäten entlang der gesamten Wertschöpfungskette über eine starke Ausgangsbasis. Wir wollen uns von einem aufstrebenden, multimodalen CDMO- und CTO-Anbieter zu einem fokussierten, multimodalen CTDMO-Full-Service-Anbieter weiterentwickeln. Um dies auf kurze Sicht zu ermöglichen, werden wir uns auf einen einheitlichen Vertrieb und eine robuste Kunden-Pipeline konzentrieren, um letztlich unsere globale Größe und Reichweite zu erhöhen.

Der gesamte Bereich Life Science erweitert zudem seine Ziele für die Region Asien-Pazifik (APAC). Unsere Pläne umfassen – wie bereits erwähnt – zusätzliche Infrastruktur in der Region und für die Region. Gleichzeitig werden wir das Support-Angebot für die Region APAC ausbauen und unsere technologische Expertise mit den Kunden teilen, um ihnen ein echter Partner in diesem schnell wachsenden Markt zu sein.

Unser Unternehmensbereich Life Science ist gut positioniert, um in einem dynamischen Markt nachhaltig zu wachsen – dank einer Regionalisierung des Angebots, einer differenzierten Customer Experience und beschleunigter Innovation, die alle dazu dienen, die Zukunft mitzugestalten und unseren Unternehmenszweck zu erfüllen: Durch Wissenschaft Entscheidendes für Leben und Gesundheit zu bewirken.

Healthcare

Globale Megatrends wie eine wachsende und alternde Weltbevölkerung sowie ein besserer Zugang zu Gesundheitsleistungen stützen weiterhin den Bedarf an unseren Produkten. Gleichzeitig hat die Covid-19-Pandemie viele antizipierte branchenspezifische Trends im Gesundheitssektor beschleunigt, wie zum Beispiel Veränderungen in der Marktdynamik, kontinuierliche Gesundheitsreformen und zunehmende Digitalisierung. In den vergangenen Monaten nahm die Volatilität des makroökonomischen und geopolitischen äußeren Umfelds zu. Beispiele sind die steigende Inflation oder der Krieg in der Ukraine. Um diese Bedürfnisse decken und angemessen auf die Dynamik unserer Märkte reagieren zu können, haben wir unseren Unternehmensbereich Healthcare in den vergangenen Jahren grundlegend umstrukturiert, um mithilfe eines diversifizierten Portfolios, das widerstandsfähig gegenüber langfristiger Volatilität ist, zielgerichtete Führungskompetenz und nachhaltiges, überdurchschnittliches Wachstum zu erreichen.

Aufbauend auf den Erfolgen der vergangenen Jahre bringen wir weiterhin unsere Pipelineprojekte mit dem Ziel voran, Patienten bahnbrechende Therapien zur Verfügung zu stellen, unser bestehendes Portfolio zu maximieren und in Wachstumsmärkte zu expandieren. Wir verfolgen entschlossen unser Ziel, ein führender Anbieter innovativer Spezialprodukte mit starkem zukünftigem Wachstum in den Bereichen Onkologie, Neurologie, Immunologie und Fertilität zu werden, in denen hoher ungedeckter medizinischer Bedarf herrscht und wir Patienten einen signifikanten Mehrwert bieten können. Bei der Verfolgung dieses Ziels bauen wir auf eine starke Grundlage auf und werden den Bereich Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Stoffwechsel und Endokrinologie nachhaltig und profitabel weiter vergrößern. Hierbei verfolgen wir einen zielgerichteten Führungsansatz, bei dem wir uns auf Investitionen für unkorrelierte Gelegenheiten in unserer Pipeline und in den Therapiegebieten, Regionen und Kostenträgerarten konzentrieren.

Die erste Säule unserer Strategie ist die Stärkung unserer globalen Präsenz. Wir wollen zum Beispiel die Innovationen unserer Pipeline zu den Patienten bringen und unsere Präsenz in den USA und in China ausbauen. In Zukunft werden die aufstrebenden Märkte und China voraussichtlich die wichtigsten Wachstumstreiber für viele unserer etablierten Produkte sein. Es wird eine strategische Notwendigkeit sein, ein Gleichgewicht zu finden zwischen der Entwicklung innovativer neuer Arzneimittel mit First-in-Class und/oder Best-in-Class Potenzial und der gleichzeitigen Nutzung unserer Stärken in anderen Märkten sowie der Sicherung eines profitablen Wachstums des bestehenden Geschäfts. Zahlreiche Beispiele in unserem bestehenden Geschäftsangebot bieten deutliche Möglichkeiten, einen Mehrwert für Patienten zu schaffen. Diese Bereiche haben hohes Wachstumspotenzial. Daher bleibt die Maximierung des Geschäftspotenzials wichtig.

Die zweite Säule unserer Strategie ist der Fokus auf Spezialtherapiegebiete. Die Märkte für Onkologie, Neurologie, Immunologie und Fertilität bleiben nach unserer Erwartung in Bezug auf Größe, Wachstumsaussichten und Rentabilität höchst attraktiv. Innerhalb jeder spezialisierten Geschäftseinheit besteht unser Ansatz darin, intern tiefgreifendes Fachwissen aufzubauen und Erkenntnisse aus unserer internen Forschung bis zur Vermarktungsreife zu entwickeln. Diesen Ansatz stärken wir durch externe Talentsuche und strategische Partnerschaften. Um den Wert und den Fokus unserer Pipeline zu optimieren, überwachen und beurteilen wir kontinuierlich das Potenzial unserer Pipelinekandidaten – auf Basis klinischer Daten, strategischer Eignung und finanzieller Kriterien –, um die beste Vorgehensweise zu bestimmen.

Die dritte strategische Säule ist Innovation: Wir wollen potenzielle First-in-Class- und Best-in-Class-Therapien entwickeln. Außerdem wollen wir in jeder unserer Geschäftseinheiten ein eigenes Portfolio aufbauen. Wir haben unsere Pipeline optimiert und unsere Innovationsfähigkeit mit starken Wirkstoffkandidaten und Technologien ausgebaut. Um den Ertrag unserer Investitionen in die Forschung und Entwicklung zu maximieren und unsere Erfolgschancen bei der Entdeckung und Entwicklung neuer Therapien zu erhöhen, konzentrieren wir unsere Expertise auf bestimmte Geschäftseinheiten und nutzen Synergien bei Krankheitsmechanismen und biologischen Signalwegen. Wir investieren zur Förderung des Pipeline-Wachstums in digitale Technologien und Novel Modalities, wie zum Beispiel Antikörper-Wirkstoff-Konjugate.

Electronics

In den vergangenen Jahren hat sich der Unternehmensbereich Electronics innerhalb der Elektronikbranche zu einem Innovationstreiber entwickelt, der in den wichtigsten Materialsegmenten der Halbleiter-Wafer-Verarbeitung ebenso vorangeht wie bei OLED- und LC-Displays. Unser diversifiziertes Portfolio liefert profitables Wachstum und stabile, attraktive Cash Flows. Wir arbeiten mit wichtigen Vordenkern weltweit zusammen, um die nächste Generation von Endgeräten in der Elektronik zu ermöglichen.

Die Beschleunigung der Digitalisierung und ihre Visualisierung werden durch die exponentiell wachsenden Datenmengen und den anhaltenden Bedarf an Elektronik angetrieben, insbesondere Halbleiterchips in allen Industriesektoren. Einflussreiche technologische Entwicklungen wie künstliche Intelligenz (KI), 5G-Netzwerke, Big Data und das Internet der Dinge (IoT) benötigen leistungsstärkere Chips und fortschrittliche OLED-Display-Plattformen. Dieses mittel- bis langfristige Wachstum wird sich voraussichtlich während der nächsten Dekade fortsetzen, da Halbleiter zu einer kritischen Komponente in vielen Branchen geworden sind. Bislang beispiellose Investitionen in der Größenordnung mehrerer Hundert Milliarden Euro werden für neue Fertigungskapazitäten von Chipherstellern weltweit angekündigt. Zur Fertigung immer leistungsstärkerer und energieeffizienterer Chips sind Innovationen im Bereich neuartiger Materialien unverzichtbar.

Um vom starken Wachstum in der Elektronikindustrie zu profitieren, planen wir eine Ausweitung unserer Kapazitäten und Fähigkeiten. Wir haben Pläne für Investitionen von deutlich mehr als 3 Mrd. € in Innovation und Kapazitäten bis 2025 bekannt gegeben. Diese Investitionen werden auf die Geschäfte und Regionen abgestimmt, die wir betreuen. Sie bilden einen wesentlichen Bestandteil des Wachstumsprogramms Level Up unseres Sektors, das Ende 2021 gestartet wurde.

Bei unserem Programm Level Up machen wir gute Fortschritte. Das Programm legt den Schwerpunkt auf vier zentrale Prioritäten, die sich gegenseitig stützen: Kapazität, Technologie, Portfolio und Fähigkeiten. Mit den Prioritäten Kapazität und Technologie unterstützen wir die laufende Kapazitätserweiterung, die weltweit in unseren Fokusindustrien stattfindet. Wir investieren in unsere Präsenz in unmittelbarer Nähe unserer Kunden und stärken zugleich F&E und Innovationen. Im Prioritätsbereich Portfolio will Electronics attraktive, externe Wachstumschancen über Akquisitionen nutzen. Darüber hinaus beschleunigt Level Up wichtige interne Initiativen im Rahmen der Priorität Fähigkeiten. Unter anderem werden durch das Programm unsere Datenanalysekapazitäten stärker genutzt und die Investitionen in den Bereich Sicherheit noch weiter ausgebaut.

Nach erheblichen Investitionen in die Ausweitung unserer Produktionskapazitäten im Bereich Surface Solutions sind wir weiterhin zuversichtlich, die strategische Transformation dieses Bereichs zum Erfolg zu führen.

Nachhaltigkeitsstrategie

Wissenschaft und Technologie nutzen

Für uns gehören nachhaltiges Unternehmertum und profitables Wachstum zusammen. Nur wenn wir einen Mehrwert für die Gesellschaft schaffen, bleiben wir auch zukünftig wettbewerbsfähig und können mit unseren innovativen und hochwertigen Produkten Fortschritt für die Menschen erreichen. Verantwortungsvoll zu handeln ist in unserer Unternehmenskultur tief verankert. Dazu zählt etwa, dass wir die Interessen sowohl unserer Mitarbeitenden als auch der verschiedenen Kundenkreise, der kapitalgebenden Unternehmen sowie der Gesellschaft achten. Sicherheitsfragen und ethische Aspekte sind für uns genauso wichtig wie wirtschaftlicher Erfolg. Ethische, wirtschaftliche, umweltbezogene und soziale Risiken reduzieren wir weitestmöglich. Bereits bei der Produktentwicklung haben wir den kompletten Lebenszyklus inklusive der Entsorgung im Blick. Bei der Beschaffung legen wir strenge Nachhaltigkeitsmaßstäbe an. Bei der Produktherstellung streben wir an, die Umwelt möglichst wenig zu belasten. Eine sichere Produktion, hohe Umweltschutzstandards und ein strenges Qualitätsmanagement sind für uns selbstverständlich. Mit unseren nachhaltigen Produkten tragen wir auch dazu bei, dass die von uns belieferten Firmen ihre Nachhaltigkeitsziele erreichen.

Nachhaltigkeit ist ein essenzieller Bestandteil unserer Unternehmensstrategie. Wir verfolgen drei strategische Nachhaltigkeitsziele: Im Jahr 2030 erreichen wir durch nachhaltige Wissenschaft und Technologien Fortschritt für mehr als eine Milliarde Menschen. Bis 2030 verankern wir Nachhaltigkeit in allen unseren Wertschöpfungsketten. Bis 2040 werden wir klimaneutral und reduzieren unseren Ressourcenverbrauch. Mit diesen Zielen tragen wir dazu bei, die Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) der Vereinten Nationen zu erreichen. Um unsere Nachhaltigkeitsziele zu erreichen, konzentrieren wir uns auf sieben Fokusfelder: nachhaltige Innovationen und Technologien für unsere Kunden, Beitrag unserer Technologien und Produkte zu Gesundheit und Lebensqualität, Nachhaltigkeitskultur und Werte, Nachhaltigkeit und Transparenz in der Lieferkette, gesellschaftliche Akzeptanz in allen Regionen sicherstellen, Klimawandel und Emissionen sowie Wasser- und Ressourcennutzung.

Implementierung der Nachhaltigkeitsstrategie

Im Geschäftsjahr 2022 konzentrierten wir uns darauf, die Voraussetzungen zu schaffen, um unsere Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Alle drei Unternehmensbereiche leiteten aus der übergeordneten Unternehmensstrategie Nachhaltigkeitsstrategien ab und starteten mit deren Umsetzung.

Mithilfe von 14 Kernindikatoren erfassen und bewerten wir, welchen Fortschritt wir bei unseren Nachhaltigkeitszielen erreichen. Diese Indikatoren haben wir bereits im Geschäftsjahr 2021 definiert. 2022 implementierten wir verschiedene digitale Arbeitsinstrumente, mit denen wir mehr Transparenz über das Erreichte gewinnen wollen.

Im Berichtsjahr legten wir fest, dass wir auch bei der Bewertung möglicher Akquisitionen immer Nachhaltigkeitsaspekte einbeziehen werden. Auch bei der operativen Kapitalallokation, der Entscheidung über Investitionsausgaben sowie in der Forschung und Entwicklung soll dies zukünftig noch stärker der Fall sein. Mithilfe eines eigens entwickelten Bewertungsschemas (Scorecard) bewerten wir in der Forschung und Entwicklung potenzielle Auswirkungen unserer Produkte über den kompletten Lebenszyklus hinweg. Diese Scorecard führten wir 2022 für alle drei Unternehmensbereiche ein. 2022 ergänzten wir unseren Long-Term Incentive Plan (LTIP) um einen Nachhaltigkeitsfaktor. Details zur Berechnung des Nachhaltigkeitsfaktors finden sich im **Vergütungsbericht**.

Damit sind wir auf dem Weg, unser Unternehmen zu transformieren. Wir integrieren Nachhaltigkeit in den Innovationsprozess und in alle Schritte der Wertschöpfungskette. Das Wachstum unserer Geschäfte wollen wir von negativen Umweltauswirkungen entkoppeln. Weitere Informationen zu Nachhaltigkeitsthemen enthält die **nichtfinanzielle Erklärung**, die ebenfalls im Lagebericht veröffentlicht wird.

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 verfolgen eine konservative und proaktive Finanzierungsstrategie, 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 besitzen wir mehrere Finanzierungsquellen. Eine syndizierte Kreditlinie über ehemals 2,0 Mrd. €, die nun bis 2027 läuft, wurde im 4. Quartal 2022 auf einen Betrag von 2,5 Mrd. € erhöht und kann zur Deckung eines unerwarteten Bedarfs an liquiden Mitteln eingesetzt werden. Bei dieser Kreditlinie handelt es sich um eine Back-up-Fazilität, die nur in Ausnahmesituationen in Anspruch genommen werden soll.

Darüber hinaus verständigte sich Merck auf mehrere bilaterale Kreditfazilitäten. Ebenso steht uns ein Commercial Paper Program mit einem Volumen von 2 Mrd. € zur Verfügung. Im Rahmen dieses Programms können wir Commercial Papers mit einer Laufzeit von bis zu einem Jahr begeben.

Zudem stellt der Anleihemarkt eine wesentliche Finanzierungsquelle dar. Die letzten Anleiheemissionen erfolgten im Juni 2022 (Anleiheemission in Höhe von 1,0 Mrd. €) und im September 2020 (Emission von Hybridanleihen in Höhe von 1,0 Mrd. €). Die Nutzung unterschiedlicher Instrumente stellt die Finanzierung breit auf und spricht verschiedene Investorengruppen an.

Pflege langfristiger und verlässlicher Geschäftsbeziehungen zur Gruppe der Kernbanken

Wir arbeiten schwerpunktmäßig mit einer gut diversifizierten, finanziell stabilen und verlässlichen Gruppe von Banken zusammen. Aufgrund unseres langfristig ausgerichteten Geschäftsmodells 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 Themen und Regionen. Wir betrachten diese Banken als strategische Partner. Dementsprechend beziehen wir sie in wichtige Finanzierungstransaktionen ein.

Starkes Investment-Grade-Rating

Das Kreditrating, das wir von externen Agenturen erhalten, ist ein wichtiger Indikator für die finanzielle Stabilität des Unternehmens. Ein starkes Investment-Grade-Rating ist eine wichtige Säule in unserer Finanzpolitik, da dieses Rating den Zugang zu attraktiven Konditionen auf den Kapitalmärkten sichert.

Am 17. Oktober 2022 wurden wir von Scope Ratings von A- (positiver Ausblick) auf A (stabiler Ausblick) heraufgestuft. Ebenfalls im Oktober 2022 wurden unsere Ratings von Moody’s (A3, stabiler Ausblick) und Standard & Poor’s (A, stabiler Ausblick) bestätigt.

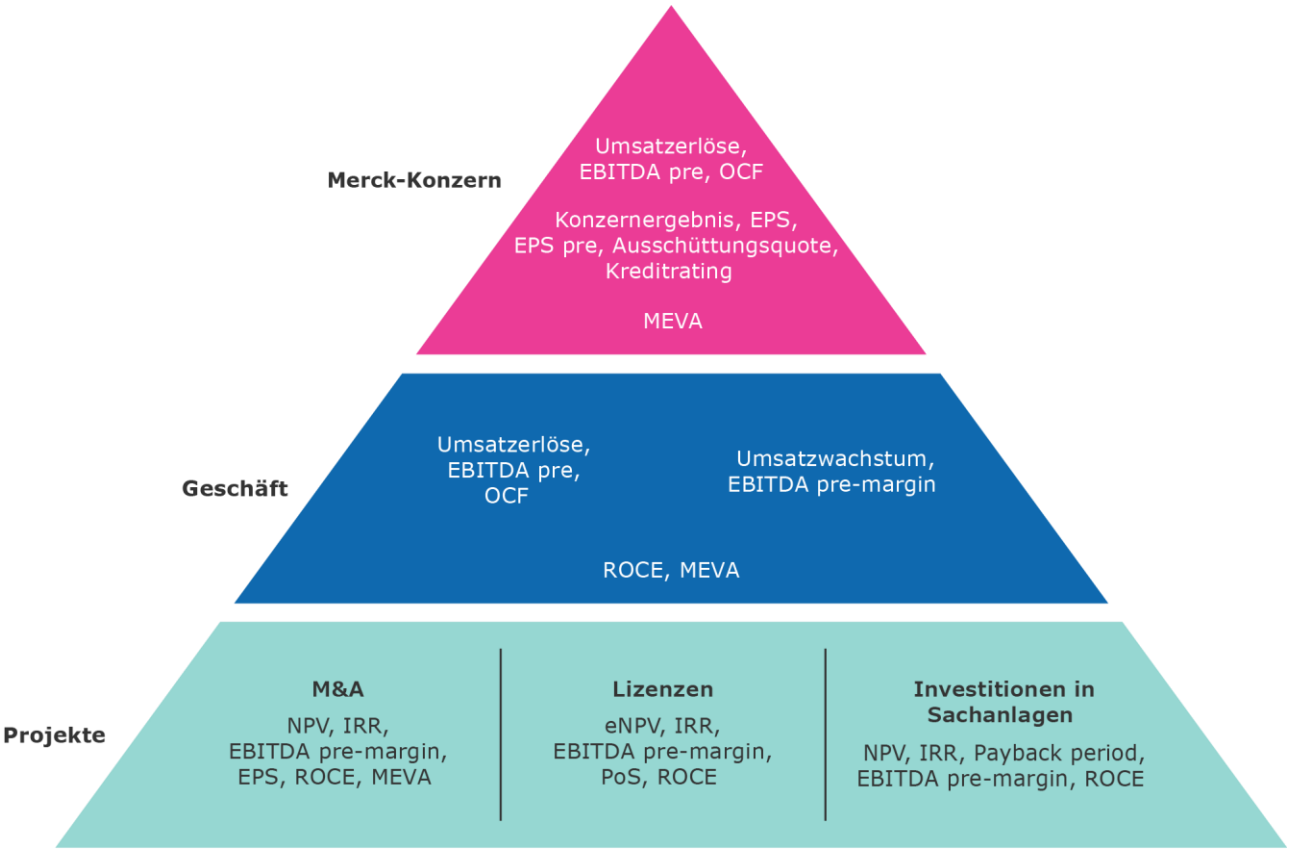
Nachhaltige Dividendenpolitik

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 % bis 25 % des Ergebnisses je Aktie pre 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 pre[1].

Die Pyramide der Wertschöpfungs- und Steuerungskennzahlen beinhaltet die wichtigen finanziellen 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, das Geschäft und Projekte, die den Einsatz jeweils verschiedener Indikatoren erfordern.



Abkürzungen
EBITDA pre[1] = Earnings before interest, income tax, depreciation and amortization as well as adjustments (Ergebnis vor Zinsen, Ertragsteuern, Abschreibungen und Anpassungen).
EPS = Earnings per share (Ergebnis je Aktie).
MEVA[1] = Merck value added (wirtschaftliche Wertschöpfung durch Merck).
OCF[1] = operativer Cash Flow.
ROCE[1] = Return on capital employed (Rendite auf das investierte Kapital).
NPV[1] = Net present value (Kapitalwert).
IRR[1]= Internal rate of return (interner Zinsfuß).
eNPV[1] = expected Net present value (erwarteter Kapitalwert).
PoS[1] = Probability of success (Erfolgswahrscheinlichkeit).
M&A = Mergers & Acquisitions (Fusionen und Übernahmen).

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

Steuerungskennzahlen für den Konzern und seine Geschäfte

Die drei Kennzahlen Umsatzerlöse, EBITDA pre und operativer Cash Flow (OCF) sind die bedeutsamsten Leistungsindikatoren für die Bewertung unserer Geschäftsentwicklung. Deshalb nehmen wir im **Wirtschaftsbericht**, im **Risiko- und Chancenbericht** und 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 Umsatzsteuer und Erlösminderungen, zum Beispiel Rabatte 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 wird zusätzlich die organische Umsatzveränderung im Vergleich zum operativen Plan herangezogen. Das organische Umsatzwachstum zeigt die prozentuale Veränderung der Umsatzerlöse zu einer Vergleichsperiode, bereinigt um Währungs- und Portfolioeffekte. Währungseffekte können durch Wechselkursfluktuationen zwischen der funktionalen Nicht-Euro-Währung einer konsolidierten Gesellschaft und der Berichtswährung Euro entstehen. Portfolioeffekte spiegeln hingegen Umsatzveränderungen wider, die durch Akquisitionen und Desinvestitionen von zu konsolidierenden Gesellschaften oder Geschäften bedingt sind.

Merck-Konzern

Umsatzerlöse

			Veränderung	
in Mio. €	**2022**	2021	in Mio. €	in %
Umsatzerlöse	**22.232**	**19.687**	**2.546**	**12,9 %**

EBITDA pre

Das EBITDA pre ist die wichtigste interne und externe Bewertungskennzahl im Hinblick auf die laufende operative Tätigkeit. Um ein besseres Verständnis der zugrunde liegenden Entwicklung des operativen Geschäfts zu vermitteln, werden hier Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen sowie Anpassungen beim operativen Ergebnis nicht berücksichtigt. Diese Anpassungen beschränken sich auf folgende Kategorien: Integrationsaufwendungen, IT-Aufwendungen für ausgewählte Projekte, Restrukturierungsaufwendungen, Gewinne/Verluste aus abgegangenen Geschäften, Akquisitionsaufwendungen und sonstige Anpassungen. Die Klassifizierung bestimmter Erträge oder Aufwendungen als Anpassungen unterliegt klaren Regeln und einer strengen Governance auf Konzernebene. Im Rahmen des internen Performance Management ermöglicht das EBITDA pre, Effizienzsteigerungen in den Prozessen durchzuführen, ohne das Ergebnis des operativen Geschäfts durch notwendige Veränderungen oder Restrukturierungsaufwendungen zu schmälern. Nachfolgend wird die Zusammensetzung des EBITDA pre im Geschäftsjahr 2022 im Vergleich zum Vorjahr dargestellt. Hierbei wurden die Zahlen gemäß IFRS um die in den jeweiligen Funktionskosten enthaltenen Anpassungen bereinigt.

Merck-Konzern

Überleitung EBITDA pre[1]

	2022			2021			Veränderung
in Mio. €	IFRS	Eliminierung Anpassungen	Pre[1]	IFRS	Eliminierung Anpassungen	Pre[1]	Pre[1]
Umsatzerlöse	**22.232**	**–**	**22.232**	**19.687**	**–**	**19.687**	**12,9 %**
Umsatzkosten	-8.527	32	-8.496	-7.351	25	-7.326	16,0 %
Bruttoergebnis	**13.705**	**32**	**13.737**	**12.335**	**25**	**12.361**	**11,1 %**
Marketing- und Vertriebskosten	-4.714	32	-4.681	-4.304	17	-4.287	9,2 %
Verwaltungskosten[2]	-1.306	115	-1.191	-1.227	83	-1.144	4,1 %
Forschungs- und Entwicklungskosten[2]	-2.521	75	-2.446	-2.426	8	-2.418	1,2 %
Wertminderungen und Wertaufholungen von finanziellen Vermögenswerten (netto)	-6	0	-6	1	–	1	>100,0 %
Sonstige betriebliche Aufwendungen und Erträge[2]	-685	323	-361	-202	76	-125	>100,0 %
Operatives Ergebnis (EBIT)	**4.474**			**4.179**			
Abschreibungen/Wertminderungen/ Wertaufholungen	2.030	-232	1.798	1.767	-53	1.715	4,9 %
EBITDA[3]	**6.504**			**5.946**			
Restrukturierungsaufwendungen	198	-198	–	79	-79	–	
Integrationsaufwendungen/IT-Aufwendungen	88	-88	–	81	-81	–	
Gewinne (-)/Verluste (+) aus abgegangenen Geschäften	-38	38	–	-3	3	–	
Akquisitionsbezogene Anpassungen	29	-29	–	-18	18	–	
Sonstige Anpassungen	68	-68	–	19	-19	–	
EBITDA pre[1]	**6.849**	**–**	**6.849**	**6.103**	**–**	**6.103**	**12,2 %**
Davon: Organisches Wachstum[1]							6,1 %
Davon: Währungseffekte							6,4 %
Davon: Akquisitionen/Veräußerungen							-0,3 %

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

[2] Anpassung der Vorjahreszahlen aufgrund von Umstrukturierung innerhalb von Konzernkosten und Sonstiges.

[3] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert; das EBITDA entspricht dem Operativen Ergebnis (EBIT) bereinigt um Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen.

Operativer Cash Flow (OCF)

Der operative Cash Flow resultiert aus der laufenden Geschäftstätigkeit des Merck-Konzerns und beschreibt die durch die operative Tätigkeit erwirtschafteten liquiden Mittel. Beeinflusst wird der operative Cash Flow im Wesentlichen durch das EBITDA pre, zu bezahlende Ertragsteuern, das Finanzergebnis und die Veränderung des Nettoumlaufvermögens.

Merck-Konzern

Operativer Cash Flow

			Veränderung	
in Mio. €	**2022**	2021	in Mio. €	in %
EBITDA pre[1]	**6.849**	**6.103**	**746**	**12,2 %**
Anpassungen[1]	-345	-157	-188	>100,0 %
Finanzergebnis[2]	-187	-255	68	-26,7 %
Ertragsteuern[2]	-948	-859	-89	10,4 %
Veränderungen des Nettoumlaufvermögens[1]	-917	-349	-568	>100,0 %
Davon: Veränderungen der Vorräte[3]	-604	-472	-133	28,1 %
Davon: Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen[3]	-413	-310	-103	33,2 %
Davon: Veränderungen der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen/Rückerstattungsverbindlichkeiten[3]	101	433	-332	-76,8 %
Veränderungen der Rückstellungen[3]	113	196	-83	-42,6 %
Veränderungen der übrigen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten[3]	-279	-121	-158	>100,0 %
Neutralisierung Gewinne/Verluste aus Anlagenabgängen und sonstigen Veräußerungen[3]	-48	-24	-25	>100,0 %
Sonstige nicht zahlungswirksame Aufwendungen und Erträge[3,4]	21	81	-60	-73,9 %
Operativer Cash Flow	**4.259**	**4.616**	**-356**	**-7,7 %**

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

[2] Gemäß Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung.

[3] Gemäß Konzernkapitalflussrechnung.

[4] Anpassung der Vorjahreswerte aufgrund der Umgliederung des Ausweises der Wertminderungen/Wertaufholungen für finanzielle Vermögenswerte von der Position Abschreibungen/Wertminderungen/Wertaufholungen in die Position sonstige nicht zahlungswirksame Aufwendungen und Erträge.

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 die Laufzeit 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 und immaterielle Vermögenswerte 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 angepassten operativen Ergebnis pre (EBIT pre), dividiert durch Sachanlagen, immaterielle Vermögenswerte, Forderungen und Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen sowie Vorräte.

Amortisationszeit

Ein weiterer Parameter zur Beurteilung von Investitionen in Sachanlagen und immaterielle Vermögenswerte 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, um 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 pre (EPS pre)

Das Ergebnis je Aktie berechnet sich aus dem den Anteilseignern der Merck KGaA zurechenbaren Ergebnis nach Steuern (Konzernergebnis), dividiert durch die durchschnittliche gewichtete Anzahl der theoretisch ausstehenden Aktien. Der Ansatz der theoretischen Aktienzahl berücksichtigt die Tatsache, dass das Komplementärkapital nicht in Aktien verbrieft ist. Zum alternativen Vergleich veröffentlichen wir auch das Ergebnis je Aktie pre, welches bereinigt wird um Effekte aus Integrationsaufwendungen, IT-Aufwendungen für ausgewählte Projekte, Restrukturierungsaufwendungen, Gewinnen/Verlusten aus abgegangenen Geschäften, Akquisitionsaufwendungen und sonstigen Anpassungen. Des Weiteren werden planmäßige Abschreibungen auf erworbene immaterielle Vermögenswerte 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 Konzerns berechnet. Nachfolgend die Überleitung vom Konzernergebnis zum Konzernergebnis pre für die Berechnung des EPS pre.

Überleitung Konzernergebnis auf Konzernergebnis pre[1]

			Veränderung	
in Mio. €	**2022**	2021	in Mio. €	in %
Konzernergebnis	**3.326**	**3.055**	**271**	**8,9 %**
Nicht beherrschende Anteile	14	10	3	31,1 %
Ertragsteuern	948	859	89	10,4 %
Abschreibungen auf erworbene immaterielle Vermögenswerte	830	803	27	3,4 %
Anpassungen[1]	345	210	135	64,4 %
Ertragsteuern anhand der Basissteuerquote[1]	-1.310	-1.135	-174	15,3 %
Zu korrigierende nicht beherrschende Anteile	-14	-10	-3	31,1 %
Konzernergebnis pre[1]	**4.371**	**3.791**	**579**	**15,3 %**
Ergebnis je Aktie pre[1] (in €)	**10,05**	**8,72**	**1,33**	**15,3 %**

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

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 Cash Flow, dividiert durch die Netto-/Brutto-Finanzverbindlichkeiten, ermittelt wird.

Ausschüttungsquote

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

Weitere relevante/nicht finanzielle Steuerungsgrößen

Neben den wichtigen Indikatoren zur Beurteilung der finanziellen Geschäftsentwicklungen spielen auch nicht finanzielle Steuerungsgrößen eine Rolle für unseren unternehmerischen Erfolg. Aus Konzernsicht sind insbesondere Innovationen in den Geschäften sowie die Förderung einer vielfältigen Belegschaft, insbesondere auf Führungsebene, und die nachhaltige Planung für die Besetzung von unternehmenskritischen Positionen von 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, je nach den Spezifika des jeweiligen Geschäfts, individuell definiert.

Nachhaltige Entwicklung der Mitarbeitenden

Wir sind zutiefst davon überzeugt, dass eine vielfältige Belegschaft die Innovationskraft unseres Konzerns stärkt. Wir fördern aktiv die Vielfältigkeit unserer Führungskräfte, um eine integrative Kultur zu schaffen, die unsere Werte widerspiegelt und es jedem Mitarbeitenden ermöglicht, sein Potenzial zu entfalten. Über eine strategische Nachfolgeplanung für unternehmenskritische Positionen stellen wir die Verwirklichung unserer ehrgeizigen Unternehmensziele sicher. Um den Erfolg der darauf bezogenen Maßnahmen zu messen, haben wir diese beiden Fokusthemen als nicht finanzielle Steuerungsgrößen eingeführt.

Forschung und Entwicklung

Wissenschaft ist das Herzstück unserer Arbeit. 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 eigenständig oder in Kooperation mit Dritten.

Rund 7.700 Mitarbeitende (Vorjahr: rund 8.300 Mitarbeitende) arbeiteten im Geschäftsjahr 2022 in den Bereichen Forschung und Entwicklung sowie entsprechenden unterstützenden Funktionen. Sie beschäftigten sich mit Innovationen, mit denen wir die langfristigen Gesundheits- und Technologietrends sowohl in den etablierten Märkten als auch in den Wachstumsmärkten bedienen können.

Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung (F&E) betrugen im Berichtsjahr 2,5 Mrd. € (Vorjahr: 2,4 Mrd. €).

Die organisatorische Aufstellung unserer F&E-Aktivitäten folgt der Struktur von Merck mit drei Unternehmensbereichen. Im Unternehmensbereich Life Science konzentrieren sich unsere Forschungsaktivitäten auf die Entwicklung innovativer Technologien für Labor- und Life-Science-Anwendungen in staatlichen und akademischen Laboren, in der biopharmazeutischen Industrie sowie im industriellen Bereich. Unser Fokus liegt weiterhin auf digitalisierten und automatisierten Laborbedarfsartikeln, der DNA-Aufreinigung für Downstream-Prozesse, neuartiger chemischer Synthese sowie der Software für unsere BioContinuum™-Plattform zur Beschleunigung von Biopharma 4.0. Zugleich widmen sich unsere Teams kontinuierlich der Weiterentwicklung unserer Kernprodukte, wie etwa Filtration, Reinwasser für den Laborbedarf und diagnostische Lösungen. Im Unternehmensbereich Healthcare stellen wir an unsere F&E-Pipeline den Anspruch, positive Veränderungen für Patienten bewirken zu können – immer mit dem Ziel, Leben zu erschaffen, zu verbessern oder zu verlängern. Zu unseren Hauptforschungsgebieten zählen Onkologie, Immunonkologie und Immunologie einschließlich multipler Sklerose. Der Hauptfokus der Forschung des Unternehmensbereichs Electronics liegt in der Entwicklung innovativer Materialien und Technologien, die für die Herstellung von immer kleineren, schnelleren und leistungsstärkeren Prozessoren und Speicherchips benötigt werden. Darüber hinaus entwickelt Electronics neuartige Materialien für Displays der nächsten Generation und funktionelle und dekorative Effektpigmente für den Einsatz in der Automobil- und Kosmetikindustrie sowie bei anderen industriellen Anwendungen.

Wir sind der festen Überzeugung, dass Wissenschaft nicht in Silos erfolgen sollte. Wir sind uns sicher, dass die nächste Welle des menschlichen Fortschritts durch einen modernen, multidisziplinären Wissenschaftsansatz ausgelöst wird. Diesen Ansatz nennen wir Biokonvergenz – denn er stützt sich auf Synergien aus digitaler Wissenschaft, Materialforschung und Biotechnologie. Wer erfolgreich neuartige Marktlösungen entwickeln will, muss über verschiedene Disziplinen hinweg eine breite Mischung an Kompetenzen und Technologien bieten können. Wir sind ein diversifiziertes Wissenschafts- und Technologieunternehmen, das in den Bereichen Life Science, Healthcare und Electronics eine Pionierrolle spielt. Daher sind wir in der glücklichen Lage, auch in diesem neuen Feld voranzugehen. Wir wollen nicht nur innerhalb von Unternehmensbereichen, sondern auch zwischen ihnen Synergien schaffen. Auf diese Weise können wir viel schneller und effizienter Innovationen anstoßen, die zudem deutlich stärkere Wirkung entfalten.

Dies sind einige der Chancen, an denen wir an der Schnittstelle zwischen unseren Unternehmensbereichen und konvergenten Technologien arbeiten:

- Wir arbeiten weiter am Aufbau unserer automatisierten Entwicklungs-, Herstellungs-, Test- und Analyse-Plattform. Dies wird die Entdeckung neuer und besserer Wirkstoffkandidaten beschleunigen und somit auch die Zeit verkürzen, bis neue Therapien den Patienten zur Verfügung stehen – ein erheblicher Beitrag zur Revolutionierung der Wirkstofffindung.

- Im gesamten Konzern nutzen wir unsere Kompetenzen in der Synthese von mRNA (messenger-Ribonukleinsäure), in der Synthese, Formulierung und gezielten Abgabe von Lipid-Nanopartikeln (LNP) sowie in der Künstlichen Intelligenz (KI). Damit wollen wir die Entwicklung „smarter“ LNPs ermöglichen, die effektiver in unterschiedliche Gewebetypen eindringen können, einschließlich schwer erreichbarer biologischer Targets zur Behandlung verschiedener Erkrankungen.

- Wir entwickeln digitale Zwillinge für den Bereich Smart Manufacturing. Bei den digitalen Zwillingen handelt es sich um virtuelle Modelle, die ein physisches Objekt oder einen physischen Organismus präzise nachbilden. Daher können sie helfen, den Zeitaufwand, die Kosten, Qualität und Nachhaltigkeit der Fertigung sowie die Prozessoptimierung und Produktentwicklung zu verbessern. Beispielsweise lassen sich so die Rückverfolgbarkeit und die Zuverlässigkeit der pharmazeutischen Lieferkette optimieren. Wir haben ein Modell für Primärverpackungen in der Pharmabranche entwickelt und in Kooperation mit einem Partner den Proof of Concept erbracht. Autorisierte Stakeholder aus der Lieferkette erhalten in unserem Modell sofortigen Zugriff auf Qualitäts- und Prozessdaten der Produkte – auf Einzelpostenebene.

Hochwertige, untereinander kompatible Daten bieten in Kombination mit Analysen und KI ein ungeahntes Potenzial für neue digitale Geschäftsmodelle, die an unser derzeitiges Produktangebot angrenzen und zusätzliche Wachstumschancen erschließen. Beispiele hierfür sind Syntropy und Athinia™, partnerschaftliche Unternehmungen mit Palantir.

Syntropy bietet eine Umgebung für die Datenintegration und -analyse, in der Unternehmen aus dem Gesundheitswesen die unterschiedlichsten Datentypen in ihrem gesamten Ökosystem unbegrenzt und sicher kontextualisieren und analysieren können. Dies ermöglicht es den Fachleuten, beim Kampf gegen Krebs und andere Krankheiten enger zusammenzuarbeiten. Neben bestehenden Kooperationen – zum Beispiel mit Mitre, dem University of Texas MD Anderson Cancer Center (Houston, Texas) und der University of California (Irvine, Kalifornien) – ist Syntropy 2022 im Rahmen eines Pilotprojekts eine weitere Kooperation mit einem großen, vom National Cancer Institute (NCI) ausgewählten medizinischen Lehrzentrum eingegangen.

Athinia™ ging im Dezember 2021 an den Start und richtet sich an die Halbleiterbranche. Es ist das einzige branchenweite, kollaborative Datenökosystem, in dem zahlreiche Unternehmen mithilfe von KI an der Lösung zentraler Herausforderungen arbeiten. Hierzu greifen sie auf Daten zurück, um die Transparenz von Lieferketten und die Qualität und Verlässlichkeit von Materialien zu steigern und die Markteinführungszeit zu verkürzen. Im Juli 2022 wurde als erster Kunde Micron Technology bekannt gegeben, ein globaler Vorreiter bei innovativen Speicher- und Arbeitsspeicherlösungen. Gemeinsam wollen beide Seiten ein völlig neuartiges Ökosystem für die gemeinsame Datennutzung entwickeln. Dieses soll eine Schlüsselrolle spielen, um die kontinuierliche digitale Transformation der zentralen Lieferanten von Micron voranzutreiben.

Forschungs- und Entwicklungskosten

			Veränderung	
in Mio. €	**2022**	2021	In Mio. €	in %
Life Science	399	351	48	13,8 %
Healthcare	1.694	1.712	-18	-1,0 %
Electronics	308	278	30	11,0 %
Konzernkosten und Sonstiges[1]	119	85	34	39,6 %
Summe	**2.521**	**2.426**	**95**	**3,9 %**

[1] Anpassung der Vorjahreszahl aufgrund geänderter funktionaler Zuordnung von Verwaltungs-, Forschungs- und Entwicklungskosten sowie sonstigen betrieblichen Aufwendungen.

Die Forschungsquote betrug, bezogen auf den Konzernumsatz, 11,3 % (Vorjahr: 12,3 %). Der Rückgang ist auf die positive Umsatzentwicklung zurückzuführen.

Life Science*

In unseren drei Geschäftseinheiten Process Solutions, Life Science Services und Science and Lab Solutions bieten unsere F&E-Teams, bestehend aus ungefähr 2.000 Mitarbeitenden, unseren weltweiten Kunden weiterhin Expertise und ein diversifiziertes und relevantes Produkt- und Dienstleistungsportfolio. Im Geschäftsjahr 2022 lag der Fokus des Unternehmensbereichs Life Science auf wegweisenden Innovationen für unsere Kunden aus den Bereichen Wissenschaft, Biopharmazie sowie Industrie.

Insgesamt haben wir 2022 mehr als 27.000 Produkte auf dem Markt eingeführt, darunter Produkte im Rahmen unseres Faucet-Programms für Antikörper, Referenzmaterialien, Chemikalien und Nanomaterialien.

Process Solutions

Im August führten wir die Herstellungsplattform VirusExpress® 293 für Adeno-assoziierte Viren (AAV) ein. Damit bieten wir als einer der ersten Auftragsentwickler und -hersteller (CDMO) sowie Technologieentwickler ein Komplettangebot für die Herstellung viraler Vektoren, das AAV, Lentiviren, CDMO- und Contract-Testing-Services sowie Prozessentwicklung umfasst. Die neue Plattform ermöglicht es Biopharma-Unternehmen, die Herstellung klinischen Studienmaterials zu beschleunigen und gleichzeitig den Zeitaufwand und die Kosten für die Prozessentwicklung zu senken. Sie stellt eine Erweiterung unseres VirusExpress®-Angebots dar, das basierend auf unseren Erfahrungen als CDMO den Zeitaufwand für die Prozessentwicklung um bis zu 40 % reduzieren kann. Im August haben wir außerdem Pellicon® Capsule Manifolds für die Produktion von Tangentialflussfiltration (TFF) für den Einmalgebrauch eingeführt. Die Pellicon® Capsule Manifolds wurden speziell für eine schnellere Installation und eine sicherere Handhabung der Filtrationsbereiche entwickelt und bieten eine einfache Handhabung für die Maßstabsvergrößerung (Scale-up) von der klinischen Produktion bis hin zur Produktion kleinerer Mengen von Biomolekülen.

Science and Lab Solutions

Wir erweiterten unsere ZooMAb®-Plattform um 72 neue rekombinante monoklonale Antikörper und ergänzten das ColorWheel®-Portfolio, das Antikörper und Farbstoffe für die Durchflusszytometrie umfasst, um 23 neue Produkte. Im April wurde die ZooMAb®-Plattform für rekombinante Antikörper von My Green Lab – einer gemeinnützigen Organisation zur Förderung der Nachhaltigkeit in der Wissenschaft – mit dem ATC-Label für ihr Verantwortungsbewusstsein, ihre Konsistenz und Transparenz („accountability, consistency, transparency“) ausgezeichnet. ZooMAb®-Antikörper sind die ersten Antikörper, die mit dem ACT-Label ausgezeichnet wurden, und erhielten die niedrigsten EIF-Werte (Environmental Impact Factor) in der Kategorie Chemikalien und Reagenzien. Zudem hat die Produktionsanlage, in der die Antikörper hergestellt werden, Maßnahmen zur Reduzierung von Energie- und Wasserverbrauch sowie Abfallmengen umgesetzt. Sie erzeugt durch eine Windanlage erneuerbare Energie und verfügt über ein Umweltmanagementsystem, das nach der Norm 14001 der Internationalen Organisation für Normung zertifiziert wurde.

Ebenfalls im April haben wir unser ReadyStream®-System eingeführt. Dabei handelt es sich um eine neuartige Lösung zur Vorbereitung und sofortigen Abgabe von Kulturmedien für mikrobiologische Nahrungsmitteltests. Durch das ReadyStream®-System werden fünf zeitraubende Schritte im Testverfahren überflüssig. Dies ermöglicht einheitlichere, kostengünstige Tests von Nahrungsmitteln und Getränken. ReadyStream ist darauf ausgelegt, dem technischen Fachpersonal im Testbereich Zeit, Ressourcen und Laborraum zu sparen.

Im November führten wir AIDDISON™ ein, eine KI-gestützte Software für eine schnellere Wirkstofffindung. Die integrierte Plattform ermöglicht ein rasches Screening auf neuartige Moleküle. Modelle des maschinellen Lernens prognostizieren pharmakokinetische Profile und entwerfen De-novo-Moleküle. Dies ist ein weiterer Schritt in unseren Bemühungen, die Life-Science-Branche zu digitalisieren. So wird es den Fachkräften in der medizinischen und Computer-Chemie ermöglicht, die In-silico-Suche nach niedermolekularen Wirkstoffen zu optimieren.

* Die Inhalte dieses Kapitels bzw. dieses Abschnitts sind freiwillige Angaben und daher nicht geprüft. Unser Abschlussprüfer hat den Text jedoch kritisch gelesen.

Anerkennung für preisgekrönte Innovation

Im Geschäftsjahr 2022 wurde der Unternehmensbereich Life Science von zahlreichen Branchenorganisationen für seine außergewöhnliche Innovationsstärke ausgezeichnet.

Im April wurde die Geschäftseinheit Process Solutions von Interphex für die Bio4C®-Software-Suite in der Kategorie „Best New Product/Service“ ausgezeichnet. Die Software-Suite kommt in unseren M Lab™-Kooperationszentren zum Einsatz. Im Oktober wurde uns bei den Taiwan Biopharma Excellence Awards der Best Bioprocessing Supplier Award verliehen.

Im Herbst wurde Life Science Services mit vier verschiedenen Preisen ausgezeichnet, darunter der Overall Best Cell & Gene Therapy Supplier Award bei den Asia Pacific Cell & Gene Therapy Excellence Awards im September. Im Oktober wurde die ChetoSensarTM-Plattform im Rahmen der Innovation Awards von Pharma Manufacturing gewürdigt.

Science and Lab Solutions erhielt zwei Auszeichnungen. Im März wurden wir mit dem CiteAb Carbohydrate Supplier of the Year Award als Anbieter mit den meisten Fundstellen im Bereich Kohlenhydrate ausgezeichnet – ein wichtiger Sektor auf dem Markt für Biochemikalien. Im August erhielten unsere 3D-Druckfarben den R&D 100 Award für Multifunctional, 3D-Printable Inks for Energy Products für das Jahr 2022. Ermöglicht wurde dieser Erfolg durch unsere Zusammenarbeit mit Dr. Marcus Worsley vom Lawrence Livermore National Laboratory.

Healthcare*

Im Unternehmensbereich Healthcare stellen wir an unsere Forschung den Anspruch, positive Veränderungen für Patientinnen und Patienten bewirken zu können – immer mit dem Ziel, Leben zu erschaffen, zu verbessern oder zu verlängern.

Im November 2022 gaben wir bekannt, dass wir anvisieren, im Schnitt alle 1,5 Jahre ein neues Produkt oder eine neue Indikation einzuführen, unterstützt durch externe Innovation. Unser unternehmensweiter fokussierter Führungsansatz beim Ausbau der Pipeline basiert auf unserem ausgewiesenen Know-how bei den zugrundeliegenden biologischen Prozessen unserer Schlüsseltherapiegebiete Onkologie, Neurologie und Immunologie und unseren technologischen Kompetenzen. Indem wir auf unsere vorhandenen Stärken bauen und Synergien innerhalb unserer unternehmensinternen Wirkstoff-Pipeline und mit externen Wirkstoffkandidaten maximieren, werden wir eine nachhaltige Produktivität im Bereich F&E sicherstellen, die zu innovativen Medikamenten für therapiebedürftige Patienten führt.

Onkologie

Die Onkologie ist ein Schwerpunktbereich in unserem F&E-Portfolio, denn wir möchten bahnbrechende Therapien ermöglichen. Die translationale Forschung ist in den gesamten F&E-Prozess eingebettet; gleich mehrere Projekte verfolgen innovative Behandlungsansätze und neuartige Kombinationen mit dem Ziel, den unerfüllten Bedarf von Patienten mit schwer zu behandelnden Krebserkrankungen zu decken. 2022 erreichten wir in Bezug auf unsere Onkologie-Pipeline mehrere wichtige Meilensteine.

Wir wollen unserem Anspruch gerecht werden, neue Behandlungsstandards für verschiedene Tumorarten für möglichst viele Patienten weltweit zu setzen. So erhielten wir im Geschäftsjahr 2022 neue Zulassungen für die von uns vertriebenen Therapien in weiteren Ländern weltweit.

Bavencio® (Avelumab) ist ein humaner Antikörper, der gegen den programmierten Zelltod-Liganden (PD-L1) gerichtet ist, den wir gemeinsam mit Pfizer Inc. (USA) entwickeln und vermarkten. Bavencio® ist nun in 63 Ländern zugelassen als Erstlinien-Erhaltungstherapie bei Patienten mit lokal fortgeschrittenem oder

* Die Inhalte dieses Kapitels bzw. dieses Abschnitts sind freiwillige Angaben und daher nicht geprüft. Unser Abschlussprüfer hat den Text jedoch kritisch gelesen.

metastasiertem Urothelkarzinom, das unter platinbasierter Chemotherapie nicht fortgeschritten war. Bavencio® wurde von der US-amerikanischen Food and Drug Administration (FDA) für diese Indikation erstmals im Juni 2020 zugelassen. Bavencio® ist als Monotherapie zur Behandlung des metastasierten Merkelzellkarzinoms inzwischen in 63 Ländern und in Kombination mit Axitinib zur Behandlung des fortgeschrittenem Nierenzellkarzinoms in 60 Ländern zugelassen.

Im Februar 2022 erteilte die Europäische Kommission die Zulassung für Tepmetko® (Tepotinib), unseren aus der unternehmenseigenen Entwicklung stammenden oralen MET-Inhibitor, als Monotherapie zur Behandlung von fortgeschrittenem nicht-kleinzelligen Bronchialkarzinom (NSCLC) mit zu Exon 14 Skipping führenden Veränderungen im Mesenchymal-Epithelial-Transition-Gen (*MET*ex14-Skipping) bei erwachsenen Patienten, die nach einer vorausgegangenen Immuntherapie und/oder platinhaltigen Chemotherapie eine systemische Therapie benötigen. Tepotinib ist inzwischen in einigen Ländern weltweit erhältlich.

Im Rahmen unserer Bemühungen, möglichst vielen Patienten Zugang zu unseren Medikamenten zu ermöglichen, untersuchen wir diese Medikamente in neuen Settings. Gleichzeitig arbeiten wir an vielversprechenden Molekülen aus unserer Pipeline. Im Geschäftsjahr 2022 initiierten wir die Phase-II-Studie JAVELIN Bladder Medley. Diese randomisierte Dachstudie untersucht, ob eine Optimierung der Erstlinien-Erhaltungstherapie durch Verabreichung einer neuartigen Therapie zusätzlich zu Avelumab die Therapieergebnisse für Patienten mit fortgeschrittenem Urothelkarzinom ohne Krankheitsprogression nach platinbasierter Erstlinien-Chemotherapie verbessern könnte. JAVELIN Bladder Medley untersucht die Avelumab-Monotherapie im Vergleich zur Kombinationsbehandlung aus Avelumab mit dem unternehmenseigenen Anti-TIGIT-Antikörper M6223 sowie Avelumab in Kombination mit dem Interleukin-15 (IL-15) -Rezeptoragonisten NKTR-255 von Nektar Therapeutics und in Kombination mit Trodelvy® (Sacituzumab Govitecan) von Gilead Sciences.

Mit dem Phase-III-Entwicklungsprogramm für Xevinapant, den potenziell ersten Antagonisten von Apoptose-Inhibitoren (IAP), bauen wir auf unserer langjährigen Führungsrolle bei der Behandlung von Plattenepithelkarzinomen des Kopfes und Halses (SCCHN) auf. Wir starteten 2022 die zweite Phase-III-Studie XRay Vision (NCT05386550), eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie zur Wirksamkeit und Sicherheit von Xevinapant im Vergleich zu Placebo bei Kombination mit einer adjuvanten, post-operativen Strahlentherapie bei Patienten mit reseziertem, lokal fortgeschrittenen (LA) SCCHN, die ein hohes Rezidivrisiko haben und nicht für eine Cisplatin-Behandlung infrage kommen. Für die Studie TrilynX (NCT04459715) läuft weiterhin die Rekrutierung. Diese internationale Studie untersucht als eine von zwei klinischen Phase-III-Studien im randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Setting die Wirksamkeit und Sicherheit von Xevinapant im Vergleich zu Placebo bei Verabreichung zusätzlich zur definitiven Radiochemotherapie (RCT) bei Patienten mit nicht-reseziertem lokal fortgeschrittenen SCCHN.

Im Geschäftsjahr 2022 erzielten wir auch Fortschritte bei unserem Anspruch, innovative Krebsmedikamente der nächsten Generation bereitzustellen. So erreichen zwei Substanzen aus unserer Pipeline nun die Phase der klinischen Studien. Aktuell laufen Phase-I-Studien mit unserem auf CEACAM5 abzielenden Antikörper-Wirkstoff-Konjugat (ADC) M9140 und unserem A2aR/A2bR-Antagonisten M1069 bei fortgeschrittenen soliden Tumoren. M9140, das erste Antikörper-Wirkstoff-Konjugat (ADC), das in die klinische Entwicklung geht und auf unserer intern entwickelten Technologie basiert, wies ein überzeugendes präklinisches Profil mit hoher Antitumoraktivität in zahlreichen Modellen und ein geeignetes Sicherheitsprofil auf.

Im Laufe des Geschäftsjahres veröffentlichten wir auf wichtigen Kongressen neue Datenanalysen zu unseren vertriebenen und in der Entwicklung befindlichen Krebstherapien.

Auf dem American Society of Clinical Oncology (ASCO) Genitourinary Cancers Symposium vom 17. bis 19. Februar 2022 stellten wir die Ergebnisse einer explorativen Analyse der Phase-III-Studie JAVELIN Bladder 100 vor, in die Daten aus weiteren 19 Monaten der Nachbeobachtung seit der ersten primären Analyse eingeflossen sind. Diese Analyse untermauerte die ursprünglichen Ergebnisse und belegte, dass Bavencio® plus bestmögliche Begleitbehandlung (Best Support Care; BSC) als Erstlinien-Erhaltungstherapie bei Patienten mit lokal fortgeschrittenem oder metastasiertem Urothelkarzinom (UC), deren Tumorerkrankung unter

platinbasierter Chemotherapie nicht fortgeschritten war, das mediane Gesamtüberleben (OS) im Vergleich zu alleiniger BSC um 8,8 Monate verlängerte.

Im Juni präsentierten wir auf der Jahrestagung der American Society of Clinical Oncology (ASCO) 30 Abstracts mit wegweisenden Ergebnissen aus unserem breit aufgestellten klinischen Onkologie-Portfolio. Ausgewählte Highlights:

Neue Analysen von Langzeitdaten der Phase-III-Studie JAVELIN Bladder 100 zu Bavencio® als Erstlinien-Erhaltungstherapie bei fortgeschrittenem UC, einschließlich Daten aus gemäß bestem Ansprechen auf Erstlinien-Chemotherapie definierten Subgruppen, sowie bei Patienten, die im Anschluss an die Bavencio®-Erhaltungstherapie eine beziehungsweise keine Zweitlinientherapie erhielten.

Daten zum oralen MET-Inhibitor Tepmetko® wurden in zwei Posterpräsentationen mit Ergebnissen aus der VISION-Studie vorgestellt: Zum einen die Wirksamkeit und Sicherheit von Tepmetko® und die aus der Behandlung resultierende Lebensqualität bei asiatischen Patienten mit NSCLC und *MET*ex14-Skipping; zum anderen aktualisierte Wirksamkeits- und Sicherheitsergebnisse zu Tepmetko® sowie explorative Biomarkeranalysen bei Patienten mit NSCLC und hochgradiger *MET*-Amplifikation, die auf Basis einer Flüssigbiopsie in die Kohorte B der VISION-Studie aufgenommen wurden.

Abstracts zu relevanten Prüfarzt-initiierten Studien (ISS), in denen Kombinationstherapien mit Erbitux® untersucht werden, darunter die Phase-III-Studie FIRE-4 mit frühem Wechsel von einer anti-EGFR-Therapie mit Erbitux®/Folfiri auf eine antiangiogenetische Erhaltungstherapie mit Bevacizumab/5-FU (Switch-Maintenance-Therapie) und Reexposition in späteren Behandlungslinien bei Patienten mit metastasiertem CRC mit RAS-Wildtyp, sowie die Phase-II-Studie Avetuxiri, in der Bavencio® in Kombination mit Erbitux® und Irinotecan bei refraktärem Mikrosatelliten-stabilem metastasierten CRC untersucht wird.

Auf der Jahrestagung der European Society of Medical Oncology (ESMO) vom 9. bis 13. September 2022 präsentierten wir in insgesamt 29 Abstracts, einschließlich fünf Vorträgen zu hochaktuellen Daten und zwei zusätzlichen Kurzvorträgen, Daten mit wegweisendem Potenzial für Krebspatienten.

Die neuesten Daten aus der Phase-II-Studie mit 96 Patienten nach fünf Jahren ergaben, dass die Behandlung mit Xevinapant plus Radiochemotherapie (RCT) die Langzeit-Wirksamkeitsergebnisse bei Patienten mit nicht-reseziertem, lokal fortgeschrittenem Plattenepithelkarzinom des Kopfes und Halses (LA SCCHN) deutlich verbesserte. Durch den Zusatz von Xevinapant verringerte sich das Sterberisiko innerhalb von fünf Jahren im Vergleich zu Placebo um mehr als die Hälfte. Dies ist die erste randomisierte Studie seit Jahrzehnten mit signifikanter Verbesserung der Gesamtüberlebenszeit bei Patienten mit LA SCCHN. Sie bekräftigt das bahnbrechende Potenzial von Xevinapant gegenüber dem bisherigen Behandlungsstandard.

- Erste Ergebnisse aus der Phase-II-Studie INSIGHT zu Tepmetko® (Tepotinib) plus Osimertinib zur Behandlung von Patienten mit EGFR-mutiertem nicht-kleinzelligem Bronchialkarzinom (NSCLC) mit MET-Amplifikation (METamp) nach Progression unter Erstlinienbehandlung mit Osimertinib zeigten ermutigende Anzeichen klinischer Aktivität dieses gezielten, oralen Regimes ohne Chemotherapeutika.

- In einem Kurzvortrag präsentierten wir Daten zu DDRiver Solid Tumors 301 aus der Phase-I-Erststudie am Menschen zu M1774, dem potenziell besten dieser Wirkstoffklasse, potenten und selektiven Inhibitor der Proteinkinase Ataxia Telangiectasia and Rad3-related (ATR). Die Daten belegen ein günstiges Sicherheitsprofil und pharmakologisch relevante Exposition bei Patienten mit fortgeschrittenen soliden Tumoren. Diese Forschung unterstreicht damit unseren Anspruch, die Mechanismen der Inhibition einer DNA-Reparatur (DDR) weiter aufzuklären.

- Als Late Breaker präsentierten wir translationale Daten zu Bavencio®, die genomische Biomarker in peripherem Blut von Patienten der Phase-III-Studie JAVELIN Bladder 100 charakterisieren. Darüber hinaus präsentierten wir explorative Analysen der Studie JAVELIN Bladder 100 zur Untersuchung der klinischen Ergebnisse bei Langzeit-Respondern mit fortgeschrittenem Urothelkarzinom, die über einen Zeitraum von ≥ 12 Monaten Bavencio® als Erstlinien-Erhaltungstherapie erhalten hatten.

- Zusätzliche Daten zu Tepmetko® enthielten Ergebnisse aus den Kohorten A und C der Phase-II-Studie VISION. Sie belegten eine stabile, anhaltende Wirksamkeit bei unbehandelten wie auch vorbehandelten Patienten mit metastasiertem NSCLC mit METex-14-Skipping. Bei den vorbehandelten Patienten wurde eine Wirksamkeit unabhängig von der Art der vorausgegangenen Therapien einschließlich immunonkologischer Wirkstoffe und/oder platinbasierter Chemotherapie beobachtet.

Am 3. Juni 2022 gaben wir bekannt, dass nach einer Interimsanalyse der laufenden globalen Phase-II-Studie DDRiver SCLC 250 zu Berzosertib in Kombination mit Topotecan bei Patienten mit rezidiviertem, platinresistentem kleinzelligem Bronchialkarzinom (SCLC) entschieden wurde, die Studie zu beenden aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit, das vordefinierte Studienziel zu erreichen. Das Sicherheitsprofil der Behandlung mit Berzosertib plus Topotecan deckte sich mit dem, das bisher in anderen Studien beobachtet wurde. Die aktuelle Entwicklung unseres ATR-Inhibitors M1774 wird sich auf Erkenntnisse stützen, die Untersuchungen zu Berzosertib hervorgebracht haben. Berzosertib wurde bisher bei ca. 1.000 Patienten in unterschiedlichen Kombinationen einschließlich Chemotherapie, Strahlentherapie, Immuntherapie und PARP-Inhibitoren im Rahmen von Prüfarzt-initiierten sowie vom Unternehmen gesponserten Studien untersucht.

Zur Stärkung unserer gezielten Forschungs- und Entwicklungsarbeiten an der DDR-Inhibition haben wir im September 2022 eine Kooperationsvereinbarung einschließlich einer Lizenzoption mit Nerviano Medical Sciences S.r.l. abgeschlossen. Die Behandlung mit NMS-293 birgt großes Potenzial bei vielen Tumorarten in Kombination mit einer großen Bandbreite an DNA-schädigenden Wirkstoffen, einschließlich systemischer oder zielgerichteter Chemotherapien (Antikörper-Wirkstoff-Konjugate), oder mit DNA-Reparatur-Inhibitoren. NMS-293 wird derzeit im Rahmen der frühen klinischen Entwicklung als Monotherapie bei Patienten mit BRCA-mutierten Tumoren sowie in Kombination mit Temozolomid bei rezidivierendem Glioblastom untersucht. Diese Lizenzoption bietet uns die Möglichkeit zur Entwicklung eines PARP-Inhibitors der nächsten Generation in Kombination mit unserer Pipeline an DDR-Inhibitoren und DNA-schädigenden ADCs in der Frühphase.

Neurologie & Immunologie

Multiple Sklerose (MS) ist eine der weltweit häufigsten neurologischen Erkrankungen. Trotz des Aufkommens verschiedener neuer Therapien in den letzten beiden Jahrzehnten besteht nach wie vor ein erheblicher unerfüllter Bedarf bei MS-Patienten. Als Unternehmen verfügen wir über mehr als 20 Jahre Erfahrung im Bereich der MS-Forschung. Wir bleiben unserem Ziel treu, Lösungen zu finden, mit denen der hohe ungedeckte medizinische Bedarf für diese Patienten befriedigt werden kann.

Im Geschäftsjahr 2022 stellten wir auf verschiedenen wichtigen Kongressen neue Daten zu unserer Prüftherapie Evobrutinib und zu Mavenclad® (Cladribin-Tabletten) vor, unter anderem auf dem ECTRIMS Kongress des European Committee for Treatment and Research in Multiple Sclerosis im Oktober, der Jahrestagung der American Academy of Neurology (AAN) im April und dem ACTRIMS Forum des Americas Committee for Treatment Research in Multiple Sclerosis im Februar.

Auf der Jahrestagung des ECTRIMS präsentierten wir insgesamt 39 Abstracts, unter anderem Daten aus der längsten und umfangreichsten Analyse von BTK-Inhibitoren in der Entwicklung für schubförmige MS (RMS). Diese Daten zeigen bei RMS-Patienten, die mit Evobrutinib behandelt werden, eine lang andauernde Krankheitsstabilisierung und belegen, dass die annualisierte Schubrate (ARR) niedrig und die EDSS-Scores (Expanded Disability Status Scale) unverändert blieben. Darüber hinaus präsentierten wir die Phase-IV-Studie, die mit verbesserter Lebensqualität von RMS-Patienten nach zweijähriger Behandlung mit Mavenclad® aufwartet.

Auf der Jahrestagung der AAN präsentierten wir neue Phase-II-Daten, die für Evobrutinib anhaltende niedrige annualisierte Schubraten (ARRs) bei ausbleibenden neuen Sicherheitssignalen nach 2,5 Jahren Nachbeobachtung belegen. Des Weiteren bestätigen aktualisierte Sicherheitsdaten, dass mit Mavenclad® (Cladribin-Tabletten) behandelte MS-Patienten, die gesichert oder vermutet an Covid-19 erkrankten, leichte bis mittelschwere Krankheitssymptome und kein erhöhtes Risiko für schwerwiegende Verläufe hatten.

Auf dem ACTRIMS Forum präsentierten wir neue Daten zu Mavenclad®, die günstige Wirksamkeitsergebnisse gegenüber anderen oralen Basistherapien sowie ein geringeres Auftreten von weiteren Schüben oder Behinderungsprogression zeigten. Zusätzliche Daten aus klinischen Studien haben gezeigt, dass bei Patienten, die früh nach einem ersten klinischen demyelinisierenden Ereignis mit Mavenclad® behandelt wurden, weitere Schübe oder Behinderungsprogression in geringerem Ausmaß auftraten als unter Placebo.

Fertilität

Auf der Jahrestagung 2022 der European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE) kündigten wir im Juli eine klinische Studie für eine neuartige intelligente Lösung zur Überwachung der Hormonwerte von Patientinnen unter Fertilitätsbehandlung an. Hierbei handelt es sich um ein nicht-invasives Gerät, mit dem Frauen ihre Hormonspiegel bequem von zu Hause kontrollieren können. Behandelnde Kliniken können zudem die Werte per Fernabfrage überwachen und sie für ihre Behandlungsentscheidungen nutzen. Wir hoffen, mit diesem Gerät sowohl die Erfahrungen der Patientinnen als auch die Effizienz der Arbeitsabläufe in den Kinderwunschzentren zu verbessern, indem wir den Komfort und die Flexibilität erhöhen. Im August wurde die erste Patientin in die Studie aufgenommen.

Herz-Kreislauf-, Stoffwechsel- & endokrine Erkrankungen (CM&E)

Die neue Formulierung von Euthyrox® (Levothyroxin) zur Behandlung der Hypothyreose wurde 2022 unter anderem in Chile, in Brunei und im Senegal zugelassen, sodass diese inkrementelle Innovation, die eine präzisere Dosierung ermöglicht, nun in insgesamt 91 Ländern registriert ist.

Glucophage®, ein Metformin-Präparat und das Mittel der Wahl für die Erstlinienbehandlung von Typ-2-Diabetes, ist in über 100 Ländern erhältlich. Zudem ist es nun in 69 Ländern bei Prädiabetes zugelassen, wenn eine Lebensstiländerung nicht ausreicht, um die Erkrankung zu beherrschen. Nach einer erfolgreichen Zulassungserweiterung für Glucophage® und Glucophage® XR im Geschäftsjahr 2022 sind unsere Metformin-Produkte in den zugelassenen Indikationsgebieten als erstes Medikament in der Schwangerschaft und im Zeitraum der Empfängnis zugelassen. Die Zulassungsänderung für den Wirkmechanismus, die ebenfalls im Geschäftsjahr in der EU erreicht wurde, ist ein Beleg dafür, dass der Wissensstand und die Möglichkeiten rund um Metformin im Diabetes-Kontinuum noch nicht ausgeschöpft sind.

Concor®/Concor Cor® mit dem Wirkstoff Bisoprolol ist ein Betablocker zur Behandlung von Hypertonie und Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie der koronaren Herzkrankheit und chronischer Herzinsuffizienz. Zur Concor®-Familie gehören außer Concor®/Concor Cor® auch Festdosis-Kombinationen wie Concor Plus®/Lodoz® (Bisoprolol mit Hydrochlorothiazid) und Concor AM® (Bisoprolol mit Amlodipin). Im Geschäftsjahr 2022 war unsere Festdosis-Kombination zur Behandlung von Hypertonie in 68 Ländern zugelassen.

Versorgung unserer Patienten mit unseren Arzneimitteln sicherstellen

Wir sind bestrebt, Patienten auf der ganzen Welt unter allen Umständen stets mit unseren hochwertigen Arzneimitteln zu versorgen und gleichzeitig die höchsten Gesundheits- und Sicherheitsstandards für unsere Mitarbeitenden und Partner einzuhalten.

Seit dem Beginn der Covid-19-Pandemie setzen wir alles daran, der Situation proaktiv zu begegnen und die Auswirkungen der Pandemie sowie von weiteren externen Herausforderungen auf die lokale und globale Versorgung mit unseren Medikamenten zu minimieren. Dazu setzen wir auf drei zentrale Hebel: konsequente Umsetzung und Weiterentwicklung unserer Geschäftskontinuitätspläne in unserem gesamten Netzwerk, aktive Steuerung von Beständen sowie Prüfung alternativer Transportwege, um unsere Kunden und Patienten zu erreichen.

Vor dem Hintergrund des Krieges in der Ukraine ergriffen wir eine Reihe von Maßnahmen, um die Patienten, die in den betroffenen Ländern auf unsere Medikamente angewiesen sind, unter strikter Einhaltung der internationalen Sanktionen weiterhin so gut wie möglich zu versorgen. Hierzu zählen zum Beispiel die kontinuierliche Überwachung und Aktualisierung unserer Bedarfspläne, der Aufbau von Sicherheitsbeständen

vor Ort, die beschleunigte Auslieferung von Produkten von unseren europäischen Standorten in die betroffenen Länder und die Festlegung von Ausweichrouten für den Lufttransport zusätzlich zum Lkw-Transport, um jederzeit höchste Flexibilität zu ermöglichen.

Zukunftsgerichtete Investitionen

Im Rahmen unseres Engagements für eine beschleunigte Erforschung und Verfügbarkeit von zukünftigen Arzneimitteln für therapiebedürftige Patienten feierten wir an unserer Konzernzentrale in Darmstadt im Juli die Grundsteinlegung unseres Translational Science Center sowie im September den Spatenstich für unser Launch and Technology Center. Beide Gebäude sollen bis Jahresende 2025 voll betriebsfähig sein und sind Teil eines Investitionspakets in Höhe von 1,5 Mrd. €, das wir im März ankündigten.

Das Translational Science Center, in das wir 200 Mio. € investieren, ist ein 30.000 Quadratmeter großes, voll integriertes, vielseitig nutzbares Gebäude mit Laboren, einem Hörsaal und Büroflächen, in dem Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlichster Disziplinen neue Wege in der Forschung beschreiten können – von der Identifizierung krankheitstypischer Biomarker bis zur Entwicklung zielgerichteter Therapien.

Mit einer Investitionssumme von 160 Mio. € errichten wir das Launch and Technology Center. Auf einer Fläche von 13.900 Quadratmetern bietet es eine hoch technologisierte Arbeitsumgebung mit dem Menschen im Mittelpunkt. Wir wollen damit eine Brücke zwischen Forschung und kommerzieller Herstellung schlagen und sicherstellen, dass die künftigen Arzneimittel von Merck zum richtigen Zeitpunkt, in der richtigen Qualität und in der richtigen Menge für klinische Studien, weltweite Markteinführungen und die Marktversorgung zur Verfügung stehen.

Biopharma-Pipeline

Stand: 31. Dezember 2022

Therapiegebiet		
Wirkstoff	**Indikation**	**Status**
Neurologie		
Evobrutinib (BTK-Inhibitor)	Multiple Sklerose	Phase III
Immunologie		
Enpatoran (TLR7/8 Antagonist)	Systemischer Lupus erythematodes/Kutaner Lupus erythematodes	Phase II
Onkologie		
Xevinapant (IAP-Inhibitor)	Lokal fortgeschrittenes Plattenepithelkarzinom des Kopfes und des Halses - bei nicht resezierten Patienten, die für Cisplatin in Frage kommen[1]	Phase III
Xevinapant (IAP-Inhibitor)	Lokal fortgeschrittenes Plattenepithelkarzinom des Kopfes und des Halses - bei resezierten Patienten, die für Cisplatin nicht in Frage kommen	Phase III
Tepotinib (MET-Kinase-Inhibitor)	Nicht-kleinzelliges Bronchialkarzinom, *EGFR*-mutiert, *MET*-amplifiziert[2]	Phase II
Avelumab (Anti-PD-L1 mAb) + Kombinationstherapien	Lokal fortgeschrittenes oder metastasiertes Urothelkarzinom[3]	Phase II
M1774 (ATR-Inhibitor)	Solide Tumoren[4]	Phase Ib
M4076 (ATM-Inhibitor)	Solide Tumoren	Phase Ia
M1231 (Bispezifischer MUC1xEGFR Antikörper-Wirkstoff-Konjugat)	Solide Tumoren	Phase Ia
M9140 (Anti-CEACAM5 Antikörper-Wirkstoff-Konjugat)	Solide Tumoren	Phase Ia
M6223 (Anti-TIGIT mAb)	Solide Tumoren[5]	Phase Ib
M1069 (A2aR_A2bR Antagonist)	Solide Tumoren	Phase Ia
Global Health		
Arpraziquantel (anthelmintic)	Pädiatrische Schistosomiasis	Zulassung
M5717 (PeEF2-Inhibitor)	Malaria	Phase I

Sofern nicht anders vermerkt, werden klinische Programme, die in Zusammenarbeit mit externen Partnern durchgeführt werden, nicht dargestellt, es sei denn, Merck hat Miteigentümerschaft an den Daten. Weitere Informationen zu den laufenden klinischen Studien finden Sie unter **www.clinicaltrials.gov**. Produkte in der Pipeline befinden sich in der klinischen Prüfung und ihre Sicherheit und Wirksamkeit ist noch nicht erwiesen. Es gibt keine Garantie, dass ein Produkt in der angestrebten Indikation zugelassen wird.

[1] In Kombination mit Cisplatin und Strahlentherapie bei nicht resezierten LA SCCHN Patienten, die für Cisplatin in Frage kommen.

[2] In Kombination mit Osimertinib.

[3] Kombinationstherapien umfassen Sacituzumab Govitecan, NKTR-255 und M6223.

[4] Studie zur Monotherapie und in Kombination mit Niraparib und M4076 ATMi.

[5] Einschließlich Kombinationstherapien mit anderen Wirkstoffen als Avelumab.

A2aR_A2bR: A2A und A2B Adenosinrezeptoren.
ADC: Antikörper-Wirkstoff-Konjugate
ATM: ATM-Serin/Threonin-Kinase
ATR: ATR-Protein (Ataxia Telangiectasia and Rad3-related)
BTK: Bruton-Tyrosinkinase
CEACAM5: Karzinoembryonales Antigen-verwandtes Zelladhäsionsmolekül 5
EGFR: Epidermaler Wachstumsfaktor Rezeptor
IAP: Apoptose-Inhibitoren
mAb: Monoklonaler Antikörper
MET: MET-Proto-Onkogen, Rezeptortyrosinkinase
MUC1: Mucin 1, Zelloberflächen-assoziiert
Phase Ia: Dosisfindung
Phase Ib: Dosiserhöhung/Dosisexpansion und Signalsuche
PD-L1: Programmierter Zelltod-Ligand 1
PeEF2: Plasmodium Eukaryotischer Elongationsfaktor 2
TGF-β: Transformierender Wachstumsfaktor Beta
TIGIT: T-Zell-Immunrezeptor mit Ig- und ITIM-Domänen
TLR7/8: Toll-like-Rezeptoren 7 und 8

Electronics*

Mit unserem Unternehmensbereich Electronics gehören wir auf den meisten unserer Märkte zu den führenden Akteuren. Als Wissenschafts- und Technologieunternehmen bieten wir hochmoderne Produkte, Dienstleistungen und Lösungen, die uns in vielen Fällen vom Wettbewerb abheben. Unsere Geschäftseinheiten entwickeln modernste Materialien für Elektronik der nächsten Generation. Unser Chief Technology Office (CTO) erkennt Trends und prüft Technologien, die jenseits des Zeithorizonts oder Rahmens unserer Geschäftseinheiten liegen. Diese Technologie-Einheit koordiniert Forschungspartnerschaften und sorgt für die Weiterentwicklung unserer Technologie-Roadmaps und unseres langfristigen F&E-Portfolios. Darüber hinaus haben wir ein Technology Leadership Board eingerichtet, um im gesamten Unternehmensbereich Technologieinvestitionen zu prüfen und zu optimieren. Im Rahmen unseres Wachstumsprogramms Level Up investieren wir als eine der Hauptmaßnahmen bis Ende 2025 deutlich mehr als 3 Mrd. € in Innovationen und Kapazitäten. Mit diesen Investitionen erweitern wir zudem unsere Forschungs- und Entwicklungskapazitäten für Halbleiter- und Displaymaterialien der nächsten Generation, um unsere Position als ein führender Lieferant für die Elektronikindustrie weiter auszubauen.

Semiconductor Solutions

Wir erfüllen den kritischen Materialbedarf aller unserer Kunden bei jedem Schritt der Wafer-Fertigung. Mit einer Fülle herausragender Fähigkeiten und Kompetenzen bringen wir wegweisende Innovationen schnell zur Marktreife.

In unserem Thin-Film-Solutions-Geschäft erzielten wir bedeutende Fortschritte bei der Weiterentwicklung kritischer Arbeitspläne (Processes of Record, PORs) und der besten bekannten Methoden (Best Known Methods, BKMs) sowohl für Logik- als auch für Speicherbausteine. Durch enge Zusammenarbeit mit Kunden und Erstausrüstern (OEMs) entwickeln wir weiterhin innovative Lösungen für siliziumhaltige Filme, um immer komplexere Probleme anzugehen, machen Fortschritte bei der Entwicklung hochreiner metallhaltiger Vorstufen, die durch speziell entwickelte neue Container-Zuführsysteme ermöglicht werden, und konzentrieren uns auf die Entwicklung neuer Spin-on-Dielektrika-Materialien mit verbesserten Spaltüberbrückungs- und Filmeigenschaften für die modernsten Halbleitergeräte.

Im Rahmen unseres Specialty-Gases-Geschäfts machen wir mit unserem neuen Ätzgas-Technologieprogramm weiter Fortschritte. Dabei entwickeln wir neue Chemikalien, die das Ätzen von mehr als 100 Schichten in einer Single-Stack-Struktur für moderne Speicherbausteine wie V-NAND ermöglichen. Auch bei der Entwicklung neuer Ätzgase mit niedrigem Treibhauspotenzial kommen wir gut voran. Im August 2022 gaben wir bekannt, dass wir mit Micron, einem der größten Halbleiterhersteller der Welt, zusammenarbeiten, um Gaslösungen mit niedrigem Treibhauspotenzial zur Herstellung von Halbleitern zu entwickeln.

Unser Patterning-Solutions-Geschäft investiert weiterhin stark in Strukturübertragungstechnologien für moderne Technologieknoten. Die Verbreitung der Extreme Ultraviolet Lithography in der Branche nimmt Fahrt auf und unsere F&E-Programme zu den Themen Strukturzerfall, Unterschichten, gerichtete Selbstausrichtung (DSA) und Bildentzerrung machen sehr gute Fortschritte bei Schlüsselkunden. Wir haben mit führenden Kunden zahlreiche Vereinbarungen über eine Entwicklungszusammenarbeit abgeschlossen und verbuchen Erfolge in Bezug auf PORs für den Einsatz dieser modernen Materialien in der Massenfertigung von Chips. Wir haben ein geschäftsfeldübergreifendes Programm aufgelegt, um die Nutzung organometallischer Substanzen in der Fotolithografie voranzutreiben. Starke Interaktionen mit asiatischen Kunden in der Hartmasken- und Lackentwicklung führen zu Leistungssteigerungen. Der Bedarf an einer heterogenen Integration wirkt als Treiber für moderne Wafer-Packaging-Technologien. Daher bedarf es Innovationen bei konventionellen Lithografiematerialien und Formulierungen für die Nassreinigung. Wir arbeiten mit führenden Unternehmen zusammen, um diese Innovation voranzubringen. So konnten wir bereits Erfolge in Bezug auf einen neuen POR für Hybrid-Bonding-Prozesse verbuchen.

Unser Geschäftsfeld Planarization treibt die Entwicklung neuer Produkte in den Segmenten für erweiterte Oxidation und Metalle voran. Dabei nutzen wir die Nähe unseres F&E-Labors zu unseren führenden Kunden in Asien und den USA. Außerdem setzen wir in der Produktentwicklung und Qualitätskontrolle auf Datenanalytik,

um für unsere Kunden die Zeit bis zur Markteinführung zu verkürzen und ihnen gleichzeitig eine bessere Vorhersage der Leistung im Praxiseinsatz zu ermöglichen. Jüngst legte unser Geschäftsfeld Planarization den Schwerpunkt darauf, branchenweit führende dielektrische und Wolfram-Slurries zu entwickeln, die in modernen Anwendungen für DRAM- (Dynamic Random-Access Memory) und NAND-Technologieknoten (nach dem NAND-Logikgatter benannter Flash-Speicher) genutzt werden. Darüber hinaus hat das Team in Zusammenarbeit mit wichtigen Foundry- und Logikkunden neue Kupfer- und Kupfer-Barriere-Slurries eingeführt, um moderne logikbasierte, analoge und mehrschichtige Packaging-Lösungen mit Technologieknoten zu ermöglichen.

Intermolecular, unser im Silicon Valley ansässiger Innovationsbeschleuniger für Werkstoffe, verzeichnete einen Anstieg der Laborarbeit für Anbieter von Quantencomputern und neuromorphen Computern. Diese Unternehmen profitieren von der flexiblen Infrastruktur für die Bearbeitung von Bauelementen und der umfassenden Materialkompetenz, um in diesen wachsenden Technologiebereichen schnell konkrete Produkte zu realisieren. Seit mehr als 15 Jahren erforscht, testet und entwickelt Intermolecular modernste Materialien, die die nächste Generation der Elektronik revolutionieren.

Display Solutions

Unsere Displaymaterialien bedienen den schnell wachsenden Markt innovativer Displays für aktuelle und künftige Anwendungen wie faltbare Smartphones, aufrollbare TV-Geräte oder AR-/VR-Geräte (Augmented/Virtual Reality). Mit liviFlex™-H bieten wir Passivierungslösungen in Form von Schutzfolien für Freiform-OLED-Displays. Die Kundenqualifizierungen laufen bereits. Darüber hinaus entwickeln wir in enger Kooperation mit Kunden und Partnern innovative Materiallösungen für Displays der nächsten Generation, beispielsweise im Bereich Mikro-LEDs, low k TFE („Thin Film Encapsulation“, Dünnfilm-Verkapselung) sowie AR-/VR-Displays.

Unsere Flüssigkristalltechnologie UB-FFS (Ultra-Brightness Fringe Field Switching) wächst dank neuer Produktqualifikationen und einer steigenden Nachfrage im Bereich der Liquid-Crystal-Displays (LCD) für Mobilgeräte, insbesondere Mobiltelefone, Tablet-PCs und Notebooks, weiterhin erfolgreich. Die Entwicklung von hochauflösenden 4K- und 8K-Fernsehern stellt weiterhin eine Herausforderung dar, da Transmission und Wirkungsgrad der LCD-Hintergrundbeleuchtung durch die hohe Pixeldichte geschmälert werden. Wir arbeiten deshalb aktiv daran, das UB-Technologieangebot (Ultra-Bright) mit unseren UBplus-Flüssigkristallmaterialien für den TV-Geräte-Markt zu erweitern. Darüber hinaus führen wir mit dem Chiral-Polymer Stabilized Vertical Alignment (C-PS-VA) eine neuartige Technologie ein, die das Transmissionsvermögen der PS-VA-Technologie noch einmal übertrifft. Mit solchen Technologien wollen wir den Wirkungsgrad der Lichttransmission bei Anwendungen für großformatige Fernseher und Displays um 10 % bis 15 % steigern. Dadurch können wir den Energieverbrauch erheblich senken und unsere Kundschaft und Verbrauchende dabei unterstützen, ihre Nachhaltigkeitsziele zu erreichen.

Eine weitere Schlüsseltechnologie, an der wir zur Umsetzung der nächsten OLED-Generation arbeiten, ist die Deuterierung. Deuterierte Materialien besitzen das Potenzial, die Lebensdauer von OLED-Stapeln mehr als zu verdoppeln – ohne Abstriche bei Effizienz und Voltzahl. Insgesamt beobachten wir, dass ein höherer Deuterierungsgrad mit einer höheren Lebensdauer des Materials einhergeht. In Kooperation mit unseren Kunden arbeiten wir an einer Erhöhung der Lebensdauer. Dabei legen wir den Schwerpunkt auf einen hohen Reinheitsgrad, einen verantwortungsvollen Verbrauch von Rohmaterialien sowie Stabilität bei Angebot und Prozessen.

Unsere Flüssigkristalltechnologie licriOn™ ermöglicht einen flächendeckenden Zugang zu Konnektivität auch in abgelegenen Gebieten, in denen schnelle Internetverbindungen gegenwärtig nicht verfügbar oder nicht bezahlbar sind. Im Rahmen unserer „Open Innovation“-Kampagne haben wir die Ferroelectric Nematic Liquid Crystals (FNLCs) Research Challenge abgeschlossen. Ferroelektrische nematische Flüssigkristalle besitzen außergewöhnliche Eigenschaften, die vielversprechende neue Anwendungen ermöglichen könnten – etwa hinsichtlich Aktuatoren, Energieernte, Speichern, Kondensatoren und Superkondensatoren. Mehr als 50 Forschende aus der ganzen Welt reichten Anwendungsideen für dieses faszinierende neue Material ein. Seine Existenz war bereits vor über 100 Jahren vermutet worden, doch erst kürzlich konnten Forschende seine Existenz auch beweisen. Solche Entdeckungen gelingen nicht jeden Tag.

Surface Solutions

Unser Surface-Solutions-Geschäft gibt unserer Kundschaft die Möglichkeit, Oberflächen zu gestalten, die das leisten, was sie leisten sollen, und die genau so aussehen, wie unsere Kunden es sich wünschen. So entwickeln wir gemeinsam mit unseren Kunden nicht nur Produktinnovationen, sondern beschäftigen uns auch verstärkt mit neuen Anwendungstechnologien und Prozessexzellenz, um maßgeschneiderte Lösungen für die jeweiligen Herausforderungen unserer Kunden anbieten zu können.

Die Pipeline unseres Geschäfts mit Pigmenten für die Automobilbranche fußt auf drei Säulen: der Produktentwicklung, der Anwendungstechnik und der Effektvisualisierung. Derzeit arbeiten wir aktiv an der Erweiterung unseres Portfolios der Colorstream®-Multicolor-Effektpigmente mit herausragender Sättigung im bläulich-roten Farbbereich als ideale Ergänzung zu unserem Colorstream® Lava Red. Zudem werden wir unser Metallic-Stylings-Angebot um ein feines Hellsilber-Iriodin®-Pigment mit einer einzigartigen Leucht- und Deckkraft ergänzen.

Mit der Entwicklung eines hochviskosen Durazane®-Polymers werden wir den Anwendungsbereich von kratzfesten und leicht zu reinigenden Beschichtungen auch auf dickere Filme ausweiten. Mit der Entwicklung einer neuartigen Durazane®-Formulierung erweitern wir kontinuierlich den Anwendungsbereich langlebiger, kratzfester, Graffiti-sicherer und leicht zu reinigender Beschichtungen.

Schließlich verschieben wir die Grenzen des wissenschaftlich und technologisch Möglichen immer weiter, um für unsere Kunden den Weg zur Digitalisierung von Farbbewertungsprozessen zu ebnen. Hierzu richten wir ein digitales Werkzeug ein, mit dem wir als zusätzliche Dienstleistung für unsere Kunden äußerst zuverlässige Farbdaten erzeugen können.

In unserem Kosmetikgeschäft rücken wir weiterhin die Nachhaltigkeit in den Fokus und setzen auf mehr Natürlichkeit in unserem Portfolio. In diesem Zusammenhang werden wir weitere Kosmetikwirkstoffe auf Pflanzenbasis mit einzigartiger Wirksamkeit für Anti-Aging- und entzündungshemmende Anwendungen einführen. Das Thema Nachhaltigkeit haben wir auch bei der Entwicklung unserer ersten Produktreihe metallfreier Pigmente im Metallic-Look berücksichtigt, die auf der neuartigen proprietären Technologie der Pigmentpartikelbeschichtung beruht und einzigartige kosmetische Effekte erzeugt.

Durch die Erweiterung unseres Portfolios anorganischer UV-Filter um zwei neue Produkte auf Basis von Zinkoxid (ZnO_2) werden wir unsere Stellung als einer der führenden UV-Experten im Bereich Lichtschutz und Bräunung weiter festigen.

Auch unser Securalic®-Portfolio wird ausgebaut: Mit der Markteinführung zusätzlicher Spezialprodukte für Hochsicherheitsanwendungen können wir unseren Kunden noch zuverlässigere und äußerst diskrete Lösungen für die Fälschungserkennung anbieten.

Wirtschaftsbericht

Gesamtwirtschaftliche und branchenbezogene Rahmenbedingungen

In seinem World Economic Outlook vom 30. Januar 2023 geht der Internationale Währungsfonds (IWF) davon aus, dass die derzeitigen ökonomischen Veränderungen die Weltwirtschaft weiterhin auf breiter Front und stärker als erwartet bremsen werden. Die globale Inflation stieg im Geschäftsjahr 2022 weiter erheblich an und führte in vielen Regionen zu einer krisenhaften Erhöhung der Lebenshaltungskosten. Die Inflation wird ihren Höhepunkt den Prognosen nach Ende 2022 erreichen. Es wird jedoch auch erwartet, dass sie länger als ursprünglich prognostiziert auf erhöhtem Niveau bleibt. Grund sind die anhaltenden Versorgungsengpässe und die anziehenden Energie- und Nahrungsmittelpreise. Der Inflationsdruck führte neben einer erheblichen Aufwertung des US-Dollars zu einer Straffung der geld- und finanzpolitischen Rahmenbedingungen. Zusätzliche Herausforderungen für die Weltwirtschaft sind unter anderem die weitere Erholung der privaten Konsumausgaben und Investitionen in den Immobilienmarkt in China, der Klimawandel, der angespannte Arbeitsmarkt in vielen Ländern sowie geopolitische Spannungen. Letztere betreffen etwa den Krieg in der Ukraine, die Neuausrichtung der Energieversorgung und die jüngste Verschlechterung der Beziehungen zwischen China und den USA, die den internationalen Handel und die politische Zusammenarbeit bedrohen.

Den letzten Prognosen des IWF zufolge ging das weltweite Bruttoinlandsprodukt (BIP) von 6,2 % im Geschäftsjahr 2021 auf 3,4 % im Geschäftsjahr 2022 zurück. Die Eintrübung der Konjunktur betrifft viele Volkswirtschaften. Während die Wirtschaftsleistung der Industrienationen um 2,7 % wuchs (Vorjahr: 5,4 %), verzeichneten die Schwellen- und Entwicklungsländer ein Plus von 3,9 % (Vorjahr: 6,7 %). Das BIP der USA wuchs deutlich langsamer mit 2,0 % (Vorjahr: 5,9 %). Die Eurozone verzeichnete im Geschäftsjahr 2022 ein BIP-Wachstum von 3,5 % (Vorjahr: 5,3 %). Die Schwellenländer Asiens erzielten ein Wachstum von 4,3 % (Vorjahr: 7,4 %). Der stärkste Treiber war Indien mit 6,8 % (Vorjahr: 8,7 %). Das BIP-Wachstum von China verlangsamte sich auf 3,0 %, nachdem im Vorjahr mit einem Plus von 8,4 % zunächst eine Erholung von den Pandemiefolgen gelungen war. Als Teil der entwickelten Volkswirtschaften verzeichnete Japan ein BIP-Wachstum von 1,4 % (Vorjahr: 2,1 %).

Unser organisches Umsatzwachstum lag im Geschäftsjahr 2022 mit 6,4 % über den weltweiten Wachstumserwartungen des IWF. Es wurde von sämtlichen Regionen getragen. Den höchsten Anteil am konzernweiten Wachstum verzeichnete Europa mit einem Anteil von 42,3 %, gefolgt von Asien-Pazifik mit 24,2 %, Nordamerika mit 17,8 %, Lateinamerika mit 12,3 % und dem Mittleren Osten und Afrika mit 3,4 %.

Das Gesamtwachstum war primär durch den Unternehmensbereich Life Science getrieben, trotz des abflauenden Rückenwinds durch die Covid-19-Pandemie im Geschäftsjahr 2022. Healthcare und Electronics leisteten ebenfalls einen positiven Beitrag zum organischen Wachstum. Alle Unternehmensbereiche stützten das Wachstum in Europa und Lateinamerika. In der Region Asien-Pazifik ging das Wachstum primär auf die Aktivitäten der Unternehmensbereiche Healthcare und Life Science zurück, in der Region Nordamerika dagegen auf die Unternehmensbereiche Life Science und Electronics.

Entwicklung in 2022 und 2021

	Entwicklung 2022[1]	Entwicklung 2021
Life Science		
Marktwachstum für Laborprodukte[2]	4,4 %	10,4 %
Globales Umsatzwachstum für biotechnologische Arzneimittel[2]	13,6 %	11,4 %
Umsatzanteil von biotechnologisch hergestellten Arzneimitteln am weltweiten Pharmamarkt[3]	34,6 %	33,1 %
Pipelinewachstum für frühklinische monoklonale Antikörper (mAb)[4]	7,7 %	12,6 %
Healthcare		
Globaler Pharmamarkt	6,7 %	8,9 %
Markt für Multiple-Sklerose-Therapeutika[5]	2,0 %	-3,4 %
Markt für Diabetes-Typ-II-Therapeutika[5]	18,3 %	10,8 %
Markt für die Behandlung von Unfruchtbarkeit[5]	4,9 %	28,7 %
Markt für die Behandlung des Kolorektalkarzinoms[6]	-1,2 %	-16,4 %
Electronics		
Wachstum der Wafer-Fläche für Halbleiterchips	4,9 %	14,1 %
Wachstum der Fläche von Flüssigkristalldisplays[7]	-4,5 %	4,3 %
Globaler Absatz von Kosmetik- und Pflegeprodukten	15,8 %	4,6 %
Globale Anzahl an Produktion von PKW	6,4 %	3,0 %

[1] Voraussichtliche Entwicklung. Zum Zeitpunkt der Aufstellung des Berichts lagen nicht zu allen Industrien finale Entwicklungsdaten für das Jahr 2022 vor.

[2] Global Market for laboratory products, Dezember 2022, Frost & Sullivan. Verlangsamung des Wachstums im Vergleich zu dem Jahr 2021 aufgrund rückläufiger Umsätze bei Covid-19-bezogenen Life Science Produkten trotz starkem Wachstum im Kerngeschäft.

[3] Ausgaben auf dem globalen Pharmamarkt basierend zu einem konstanten Wechselkurs. IQVIA-Marktdaten basierend auf den Werten der letzten 12 Monate zum 3. Quartal 2022.

[4] Anzahl an Programmen in Phase I oder Phase II Studien, Cortellis.

[5] Wachstumsraten basieren auf Marktdaten in lokalen Währungen, umgerechnet zu einem konstanten EUR Wechselkurs. Den Marktdaten von IQVIA zum Wachstum der Indikationen liegen aktuelle Zahlen inklusive drittem Quartal 2022 zugrunde. Jährliches Wachstum basierend auf letzten zwölf Monatswerten. Markt für Diabetes-Typ-II ohne USA, da von untergeordneter Bedeutung für Merck.

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

[7] Wachstum der Displayflächen ist ein reiner Volumenindikator, dem eine negative Preisdynamik entgegensteht.

Life Science

Unser Unternehmensbereich Life Science ist ein führender und weltweit agierender Anbieter von Produkten, Instrumenten und Dienstleistungen für Forschungslabore, Pharma- und Biotech-Produktion sowie für Industrie- und Prüflabore. Obwohl Impfstoffproduktion sowie Behandlungen und Tests in Zusammenhang mit Covid-19 ihren Höhepunkt hinter sich haben, sorgt das zugrunde liegende robuste Wachstum des Kernmarkts (ohne Covid-19-Anwendungen) für einen anhaltend starken Ausblick.

Laut dem Marktforschungsunternehmen Frost & Sullivan wuchs der Markt für Laborprodukte, der für unsere Geschäftseinheit Science & Lab Solutions relevant ist, im Geschäftsjahr 2022 um 4,4 % (Vorjahr: 10,4 %). Angesichts einer starken Nachfrage im Kerngeschäft ist längerfristig mit einem Marktwachstum im mittleren einstelligen Bereich zu rechnen, obwohl die zuvor stark unterstützende Nachfrage nach Covid-19 Produkten mittlerweile rückläufig erwartet wird.

Die Nachfrage auf dem Pharma- und Biotech-Herstellungsmarkt, auf dem unsere Geschäftseinheiten Process Solutions und Life Science Services tätig sind, wird durch die Entwicklung und Produktion von Therapeutika und Impfstoffen getrieben. Nach Angaben von IQVIA wuchs der Endmarkt für Biopharmazeutika im Geschäftsjahr 2022 um 14,3 % (Vorjahr: 12,0 %) und erreichte 452 Mrd. € (entspricht 35,4 % des weltweiten Pharmamarkts). Monoklonale Antikörper (mAbs), der zurzeit führende biopharmazeutische Bereich, setzte seinen Wachstumskurs im Geschäftsjahr 2022 erfolgreich fort. Die Zahl der Moleküle in Entwicklungsphase I oder II erhöhte sich um 7,7 % (Vorjahr: 12,6 %). Diese Verlangsamung des Wachstums im Vorjahresvergleich ist eine Normalisierung gegenüber den pandemiebedingten Höhepunkten des Phase I/II-Pipelinewachstums bei mAbs, viralen Gentherapien und anderen rekombinanten Proteinen. Das Wachstum im Vorjahresvergleich bleibt bei mAbs in der Frühphase der klinischen Pipeline etwa auf dem Vor-Pandemie-Niveau (durchschnittliches Wachstum von 8,8 % zwischen 2018 und 2020).

Healthcare

Das auf den Pharmamarkt spezialisierte Marktforschungsunternehmen IQVIA prognostiziert in seiner jüngsten Studie aus dem September ein Gesamtwachstum des globalen Pharmamarktes von 6,7 % für das Geschäftsjahr 2022 (Vorjahr: 8,9 %). Trotz der anhaltenden Erholung von der Covid-19-Pandemie wird der Pharmamarkt den Erwartungen nach weiter ein hohes Wachstum erzielen, da er global von beschleunigten Zulassungsverfahren und besserem Zugang zu innovativen Arzneimitteln profitiert. Ein Gegengewicht hierzu bilden die zunehmenden Maßnahmen zur Kosteneindämmung. Diese erhöhen den Bedarf auf Biosimilars und Generika zurückzugreifen und führen zu strengeren Preiskontrollen und Verschreibungspflichten.

Die Entwicklungen auf regionaler Ebene folgen dem beschriebenen Trend. Die Region EMEA (Europa, Mittlerer Osten und Afrika) wuchs im Geschäftsjahr 2022 um 7,5 % (Vorjahr: 7,7 %), die EU5 um 7,3 % (Vorjahr: 8,2 %). Die Region Nordamerika und die USA erreichten identische Wachstumsraten von 7,0 % (Vorjahr: 7,8 %). Absolut gesehen bleibt der Pharmamarkt in den USA der mit Abstand größte und wichtigste Markt. Lateinamerika erreichte ein zweistelliges Wachstum von 16,5 % (Vorjahr: 24,9 %), gefolgt von der Region Asien-Pazifik (ohne China und Japan) mit 8,6 % (Vorjahr: 11,4 %). Eine Ausnahme bildet China, für das im Geschäftsjahr 2022 ein Rückgang von -1,8 % erwartet wird (Vorjahr: 7,6 %). Dies erklärt sich durch Covid-19-bedingte regionale und lokale Lockdowns und die fortgesetzte Ausweitung der Preisregulierung (zum Beispiel Volume-based-Procurement), trotz Verbesserungen beim Zugang zu innovativen Produkten und Ausbau der Gesundheitsinfrastruktur.

Relevant für unser Geschäft ist nicht nur das Wachstum des Pharmamarkts insgesamt, sondern auch die Marktentwicklung für biotechnologisch produzierte Wirkstoffe. Wie bereits beschrieben, betrug das Marktvolumen für biotechnologische Pharmazeutika im Geschäftsjahr 2022 gemäß IQVIA circa 452 Mrd. € (Vorjahr: circa 396 Mrd. €) und führte damit den Trend eines kontinuierlichen steigenden Marktanteils der letzten Jahre fort. Der Anteil dieser Produkte am globalen Pharmamarkt belief sich 2022 auf 35,4 % (Vorjahr: 33,6 %). Der wichtigste Markt für biotechnologische Pharmazeutika bleibt dabei die USA mit einem Anteil von 63,2 % am globalen Marktvolumen von Biopharmazeutika.

Die Entwicklungen in den für uns relevanten Therapiegebieten sind im Berichtsjahr gekennzeichnet durch unterschiedliche Entwicklungstendenzen. Der globale Markt für das Therapiegebiet Typ-2-Diabetes ohne die USA und Russland folgte dem Wachstumstrend der Vorjahre und erreichte im Geschäftsjahr 2022 ein beschleunigtes Wachstum von 18,3 % (Vorjahr: 10,8 %). Das Therapiegebiet Unfruchtbarkeit legte im Berichtsjahr um 4,9 % zu (Vorjahr: 28,7 %), nachdem 2021 eine ausgeprägte Erholung von der Pandemie mit teilweisen Klinikschließungen stattgefunden hatte. Das Therapiegebiet Kolorektalkarzinome verzeichnete im Geschäftsjahr 2022 wegen der Marktdurchdringung von Biosimilars einen weiteren Rückgang von -1,2 % (Vorjahr: -16,4 %). Der Wachstumstrend des Markts für das Therapiegebiet Multiple Sklerose verbesserte sich gegenüber dem Vorjahr mit einem Ergebnis von 2,0 % (Vorjahr: -3,4 %), da neue Produkteinführungen und der Wettbewerb durch Generika ausgeglichen werden konnten.

Electronics

Die Halbleiterindustrie ist der wichtigste Absatzmarkt für unser Geschäft mit Materialien, Lösungen und Dienstleistungen für die Herstellung integrierter Schaltkreise (Semiconductor Solutions). Insbesondere ist festzuhalten, dass das Nachfragewachstum bei Halbleitermaterialien primär von der produzierten Fläche sogenannter Halbleiter-Wafer abhängt. Die dafür als Ausgangsmaterial erforderlichen Silizium-Wafer werden als Indikator dafür herangezogen, die Gesamtnachfrage nach Halbleitermaterialien abzuschätzen. Laut der globalen Industrievereinigung SEMI stieg die Fläche an ausgelieferten Silizium-Wafern im Geschäftsjahr 2022 um 4,9 %, nach einem starken Wachstum im Vorjahr (14,1 %). Während sich die Nachfrage nach Elektronikgeräten im Nachgang zum pandemiebedingten Investitions- und Upgrade-Zyklus in den Geschäftsjahren 2020 und 2021 normalisiert, setzt sich der Digitalisierungstrend mitsamt seinen Auswirkungen auf die benötigte digitale Infrastruktur (Netzwerke, Server, 5G) fort. Halbleiter sind ein zentraler Bestandteil zahlreicher Anwendungen, etwa in den Bereichen Kommunikation, Unterhaltungselektronik, Automobile, Transport, saubere Energien, Luft- und Raumfahrt und Verteidigung.

Die erwähnte Beschleunigung der Digitalisierung und das entsprechende Wachstum des Datenvolumens führen dazu, dass es auf den relevanten Endmärkten für alle Geräte einen anhaltenden Bedarf an Halbleitern gibt. Die große Nachfrage nach Halbleitern und ihre Bedeutung zeigen sich deutlich durch den erst langsam nachlassenden globalen Chip-Engpass und ihre hohe geopolitische Relevanz. Daher erweiterten und beschleunigten alle großen Chiphersteller ihrerseits die geplanten Investitionen in neue Werke und zusätzliche Kapazitäten. In Kombination mit den kontinuierlichen technologischen Verbesserungen werden diese Investitionen die Nachfrage nach innovativen Materialien steigern. Unser Zielmarkt für Halbleitermaterialien wird den Erwartungen nach langfristig stark wachsen, mit einer gewissen Abhängigkeit von Konjunkturzyklen.

Mit unserem Flüssigkristallgeschäft sind wir ein führender Hersteller von Flüssigkristallmischungen für die Displayindustrie. Nach dem coronabedingten „Lockdown-Boom“ erlebt die Displayindustrie eine Normalisierung der Nachfrage. Das Marktforschungsunternehmen OMDIA sagte in seiner Prognose aus dem 3. Quartal 2022 einen Marktrückgang für das Geschäftsjahr 2022 voraus. Flüssigkristalle werden auch mittel- bis langfristig eine Schlüsselrolle in der Displayindustrie spielen. Die OLED-Technologie, für die wir ebenfalls zu den führenden Materiallieferanten zählen, gewinnt in den hochwertigen Displaybereichen zunehmend an Relevanz.

Die Märkte für Autolacke und Kosmetika sind für unser Surface-Solutions-Geschäft von entscheidender Bedeutung. Laut LMC, einem führenden globalen Anbieter für Vorhersagen des Automobilmarkts, stieg die weltweite Automobilproduktion im Geschäftsjahr 2022 um 6,4 %, nachdem sie im Vorjahr ein Wachstum von 3,0 % und im Geschäftsjahr 2020 einen scharfen Rückgang verzeichnet hatte. Es wird erwartet, dass der Markt sein Wachstum im Geschäftsjahr 2023 mit 4,8 % fortsetzt und 2024 wieder sein Produktionsvolumen von 2019 erreicht. Als zugrunde liegende Treiber sind hier die pandemiebedingt weiterhin ungedeckte globale Nachfrage und der Rückgang der Lieferengpässe der vergangenen Jahre zu nennen. Dabei bleibt China einer der wichtigsten Märkte. Der Markt für Kosmetik- und Pflegeprodukte erreichte nach einem Einbruch im Geschäftsjahr 2020 ein fortgesetztes und äußerst starkes Wachstum von insgesamt 15,8 % im Geschäftsjahr 2022 (Vorjahr: 4,6 %). Euromonitor, ein global führendes Marktforschungsunternehmen, erwartet nach den negativen Folgen von Covid-19 (Lockdowns, Abstandsregeln) und dem verschärften Handelskonflikt zwischen den USA und China im vergangenen Jahr, dass das Marktwachstum bis 2026 nachhaltig bei etwa 4–6 % pro Jahr liegen wird.

Vergleich der Prognose mit dem tatsächlichen Geschäftsverlauf

Die im Vorjahresbericht gegebene Prognose des Merck-Konzerns für das Geschäftsjahr 2022 umfasste neben der Prognose für den Gesamtkonzern auch die Prognose für die drei Unternehmensbereiche Life Science, Healthcare und Electronics.

Umsatzerlöse

Für den Konzern prognostizierten wir für das Jahr 2022 ein starkes organisches Wachstum der Umsatzerlöse. Im Jahresverlauf haben sich insbesondere die geopolitischen und wirtschaftlichen Gegebenheiten verändert. Ferner kam es aufgrund von erneuten Ausbrüchen des Covid-19 Virus in China sowie der dort verfolgten Null-Covid-Strategie zu zeitlich sowie lokal beschränkten Lockdowns. Insbesondere getrieben durch das anhaltend dynamische organische Wachstum von Life Science, konnten wir im Geschäftsjahr 2022 eine organische Steigerung der Umsatzerlöse von 6,4 % erzielen und lagen damit im Rahmen unserer zuletzt im 3. Quartal aktualisierten Prognose-Spanne von +6 % bis +8 %. Zu Jahresbeginn gingen wir noch von positiven Währungseffekten in Höhe von insgesamt +1 % bis +4 % für unsere Umsatzerlöse aus. Im Verlauf des Jahres entwickelten sich allerdings mehrere Währungen, insbesondere der US-Dollar und der Chinesische Renminbi, vorteilhafter als ursprünglich angenommen. Im Gesamtjahr 2022 lag der positive Währungseffekt mit +6,1 % innerhalb unserer im 3. Quartal zuletzt aktualisierten Spanne von +5 % bis +8 %. Der leicht positive Portfolioeffekt war mit +0,4 % vernachlässigbar. Insgesamt lag der erzielte Umsatz bei 22.232 Mio. €, was einem Anstieg von +12,9 % gegenüber dem Vorjahr entspricht.

Life Science

Unser Unternehmensbereich Life Science erreichte im Jahr 2022 ein organisches Umsatzwachstum von 8,2 % und lag damit im Rahmen unserer bereits im 1. Quartal präzisierten Prognose-Spanne von +7 % bis +10 %. Die Performance von Life Science entsprach damit auch unserer ursprünglichen Prognose von einem starken organischen Umsatzwachstum. Alle Geschäftseinheiten, Process Solutions, Life Science Services und Science & Lab Solutions, trugen zum erzielten Umsatzwachstum bei, wobei Process Solutions wie erwartet weiterhin die Geschäftseinheit mit der dynamischsten Entwicklung war und den größten Beitrag zum organischen Umsatzwachstum von Life Science leistete. Insgesamt stieg der Umsatz des Unternehmensbereichs Life Science um 15,4 % auf 10.380 Mio. €, inklusive einem positiven Währungseffekt von 6,4 % und einem positiven Portfolioeffekt von 0,8 %.

Healthcare

Für unseren Unternehmensbereich Healthcare prognostizierten wir ursprünglich ein solides organisches Umsatzwachstum gegenüber dem Vorjahr und präzisierten unsere Prognose mit der Vorlage des Berichts zum 1. Quartal auf ein organisches Umsatzwachstum von +4 % bis +7 %. Diese Prognose behielten wir bei. Im Gesamtjahr 2022 erfüllte der Unternehmensbereich diese Prognose mit einem organischen Wachstum von +5,5 %. Getragen wurde das Wachstum vor allen Dingen von dem deutlichen Wachstumsbeitrag des Onkologiegeschäfts und hier vor allen Dingen von dem starken Wachstum unseres zuletzt zugelassenen Produkts Bavencio®. Auch der Bereich Neurologie & Immunologie, hier insbesondere unser zuletzt zugelassenes Produkt Mavenclad®, trug wesentlich zum organischen Umsatzwachstum bei. Wie wir ursprünglich prognostiziert haben, sind wir im Bereich Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Stoffwechselstörungen und Endokrinologie zu einem soliden organischen Umsatzwachstum zurückgekehrt. Unter Berücksichtigung eines positiven Währungseffekts von 5,1 % stieg der Umsatz des Unternehmensbereichs Healthcare im Geschäftsjahr 2022 um 10,6 % auf 7.839 Mio. €.

Electronics

Aufgrund der erwarteten positiven Dynamik im Halbleitergeschäft prognostizierten wir für unseren Unternehmensbereich Electronics zu Jahresbeginn ein solides bis starkes organisches Umsatzwachstum. Wir haben unsere Prognose mit den Geschäftszahlen für das 1. Quartal auf ein organisches Umsatzwachstum von +5 % bis +8 % präzisiert. Neben verschiedenen wirtschaftlichen und geopolitischen Entwicklungen, die zu einer erwarteten Abschwächung des Wachstums für den Geschäftsbereich Semiconductor Solutions im 2. Halbjahr im Vergleich zur vorherigen Prognose führten, hat sich im 3. Quartal auch unser Geschäft Display Solutions organisch schwächer entwickelt. Wir haben daher unsere Prognose für den Unternehmensbereich Electronics mit den Geschäftszahlen für das 3. Quartal auf ein organisches Umsatzwachstum von +2 % bis +5 % gesenkt. Mit einem erreichten organischen Umsatzwachstum von 3,7 % lag der Unternehmensbereich im Rahmen dieser Prognose. Aufgrund positiver Währungseffekte von 7,6 % konnte der Unternehmensbereich Electronics den Umsatz gegenüber dem Vorjahr um 11,3 % auf 4.013 Mio. € steigern.

EBITDA pre

Für das Jahr 2022 hatten wir für den Merck-Konzern ursprünglich ein starkes organisches Wachstum des EBITDA pre gegenüber dem Vorjahr prognostiziert. Diese Annahme basierte auf erwartetem starken organischen Wachstum in Life Science, moderaten bis soliden Wachstum in Healthcare und einem soliden organischen Wachstum in Electronics. Aufgrund des erwarteten vorteilhaften Währungsumfelds gingen wir ursprünglich davon aus, dass positive Währungseffekte das EBITDA pre um +2 % bis +5 % gegenüber dem Vorjahr beeinflussen würden. Mit den Geschäftszahlen zum 1. Quartal haben wir die Prognose auf ein organisches Wachstum des EBITDA pre auf +5 % bis +9 % präzisiert. Aufgrund positiver Wechselkurseffekte, insbesondere aus dem US-Dollar und dem Chinesischem Renminbi haben wir unsere Prognose für Einflüsse aus Währungseffekten zweimal im Verlauf des Geschäftsjahres 2022 erhöht auf schließlich +6 % bis +10 %. Im Geschäftsjahr 2022 lag das EBITDA pre bei 6.849 Mio. €, was insgesamt einem Anstieg von 12,2 % gegenüber dem Vorjahr entspricht. Das organische Umsatzwachstum lag bei +6,1 % und damit innerhalb unserer Prognosespanne von +5 % bis +9 %. Währungseffekte schlugen mit +6,4 % zu Buche, am unteren Ende unserer Prognosespanne. Der leicht negative Portfolioeffekt war mit -0,3 % vernachlässigbar.

Life Science

Für Life Science hatten wir entsprechend dem erwarteten starken organischen Umsatzwachstum auch ein starkes organisches Wachstum beim EBITDA pre prognostiziert. Mit dem 1. Quartal haben wir die Prognose auf +6 % bis +10 % organisches EBITDA pre Wachstum präzisiert und sie mit den Zahlen zum 2. und 3. Quartal auf zuletzt +8 % bis +11 % angehoben. Das reflektiert zum einen die präzisierte Spanne für das Umsatzwachstum im Unternehmensbereich Life Science. Zum anderen reflektiert die Spanne die dynamische Nachfrageentwicklung, den damit einhergehenden operativen Hebel und den Produktmix. Mit einem EBITDA pre von 3.760 Mio. € im Geschäftsjahr 2022 (Vorjahr: 3.286 Mio. €) sowie einem organischen Wachstum von 9,7 % gegenüber dem Vorjahr lag der Unternehmensbereich im Rahmen dieser Spanne. Währungseinflüsse hatten einen zusätzlichen positiven Effekt von auf das EBITDA pre von 5,1 % gegenüber dem Geschäftsjahr 2021. Der leicht negative Portfolioeffekt war mit -0,4 % vernachlässigbar.

Healthcare

Für unseren Unternehmensbereich Healthcare prognostizierten wir aufgrund eines weiterhin erwarteten deutlichen Ergebnisbeitrags unserer neuen Produkte, insbesondere von Mavenclad®, aber auch durch als Anteil vom Umsatz sinkende Marketing - und Vertriebskosten sowie Forschungs- und Entwicklungskosten aufgrund von konsequentem Kostenmanagement und strikter Pipeline – Priorisierung ein moderates bis solides organisches Wachstum des EBITDA pre. Diese ursprüngliche Prognose lag leicht unter dem prognostizierten organischen Umsatzwachstum von einem soliden organischen Umsatzwachstum primär aufgrund von fehlenden Einmaleffekten aus dem Vorjahr. Mit den Geschäftszahlen zum 1. Quartal präzisierten wir die Prognosespanne auf ein organisches Wachstum des EBITDA pre auf +3 % bis +5 % für das Geschäftsjahr 2022. Wir behielten diese Prognosespanne bei und erzielten einen organischen Anstieg des EBITDA pre von +3,3 % gegenüber dem

Vorjahr für das Geschäftsjahr 2022, im Rahmen der Prognosespanne. Währungseinflüsse hatten einen zusätzlichen positiven Effekt auf das EBITDA pre von 11,7 % gegenüber dem Geschäftsjahr 2021 und lagen damit am unteren Ende der letzten Prognosespanne von +12 % bis +15 %.

Electronics

Für den Unternehmensbereich Electronics gingen wir für das Geschäftsjahr 2022 ursprünglich von einem soliden organischen Wachstum des EBITDA pre aus. Wir haben erwartet, dass das Wachstum bei Semiconductor Solutions den Preisverfall bei Flüssigkristallen mithilfe von aktivem Preis- und Kostenmanagement mehr als kompensieren kann. Aufgrund von stärkeren Belastungen aus gestiegenen Rohmaterial- und Logistikkosten, die nur teilweise durch Gegenmaßnahmen kompensiert werden konnten, haben wir mit den Geschäftszahlen zum 1. Quartal die Prognosespanne auf +0 % bis +4 % organisches EBITDA pre Wachstum präzisiert. Nachdem wir unsere Prognosespanne mit den Geschäftszahlen zum 2. Quartal zunächst weiter auf +0 % bis +3 % leicht eingeschränkt haben, haben wir sie mit den Geschäftszahlen zum 3. Quartal deutlich gesenkt auf -7 % bis
-10 %. Der Grund hierfür war primär ein stärker als erwarteter Nachfragerückgang und Preisverfall bei Flüssigkristallen. Im Gesamtjahr 2022 erreichte Electronics ein EBITDA pre von 1.192 Mio. € (Vorjahr: 1.128 Mio. €). Dies entsprach einem organischen Umsatzrückgang von -7,3 % gegenüber dem Vorjahr und lag damit am oberen Ende der aktualisierten Prognosespanne. Währungseinflüsse hatten einen zusätzlichen positiven Effekt von 13 % auf das EBITDA pre (letzte Prognosespanne +13 % bis +16 %).

Konzernkosten und Sonstiges

Der Aufwand für Konzernkosten und Sonstiges erreichte im Geschäftsjahr 2022 beim EBITDA pre ein Niveau von -579 Mio. €. Damit lag er im Rahmen der zuletzt konkretisierten Prognosespanne von -570 bis -600 Mio. €, aber über der mit den Geschäftszahlen zum 1. Quartal gegebenen Prognosespanne von -510 bis -570 Mio. €. Die angepasste Prognosespanne reflektiert die angepassten Erwartungen bei der Wechselkursentwicklung und den damit verbundenen erwarteten negativen Effekten aus Fremdwährungssicherungsgeschäften, die die gegenläufig positiven Wechselkurseffekte in den Sektoren teilweise kompensieren. Im Vergleich zum Vorjahresniveau von -465 Mio. € ergab sich daher eine Kostensteigerung von 24,7 %.

Operativer Cash Flow

Für den operativen Cash Flow des Merck-Konzerns prognostizierten wir für das Jahr 2022 ursprünglich einen starken Anstieg zum Vorjahr (Vorjahr: 4.616 Mio. €). Diese Prognose haben wir mit den Geschäftszahlen für das 1. Quartal auf 4.500 bis 5.100 Mio. € eingeschränkt, um einen stärkeren Anstieg des Nettoumlaufvermögens und die im Geschäftsjahr 2022 erwartete Auszahlungen im Rahmen der laufenden Transformations- und Wachstumsprogramme (insbesondere die Unternehmensbereiche Healthcare und Electronics betreffend) zu berücksichtigen. Im Geschäftsjahr 2022 lag der operative Cash Flow bei 4.259 Mio. € und damit unterhalb der präzisierten Prognosespanne von 4.500 bis 5.100 Mio. €. Ausschlaggebend hierfür waren neben den bereits erwähnten Gründen unter anderem auch höhere Steuerzahlungen.

Merck-Konzern

	Umsatzerlöse	EBITDA pre	Operativer Cash Flow	EPS pre
Ist-Zahlen 2021 in Mio. €	19.687	6.103	4.616	€ 8,72
Prognose für 2022 im Geschäftsbericht 2021	• Starkes organisches Wachstum • Positiver Wechselkurseffekt 1 % bis 4 %	• Starkes organisches Wachstum • Negativer Wechselkurseffekt von -2 % bis -5 %	• Starker Anstieg	
Wesentliche Anmerkungen	• Starkes organisches Wachstum bei Life Science • Solides organisches Wachstum bei Healthcare • Solides bis starkes organisches Wachstum bei Electronics • Positive Wechselkurseffekte insbesondere aus dem US-Dollar und Chinesischen Renminbi	• Starkes organisches Wachstum bei Life Science • Moderates bis solides organisches Wachstum bei Healthcare • Solides organisches Wachstum bei Electronics • Positive Wechselkurseffekte insbesondere aus dem US-Dollar und Chinesischen Renminbi	• Organischer Anstieg des EBITDA pre sowie positive Wechselkurseffekte • Anstieg des Nettoumlaufvermögens im Rahmen der Geschäftsentwicklung • Auszahlungen im Rahmen laufender Transformations- und Wachstumsprogramme insbesondere bei Healthcare und Electronics • Höhere Schwankungsbandbreiten als bei Umsatzerlösen und EBITDA pre sind zu erwarten	
Prognose für 2022 im Zwischenbericht zum:				
Q1/2022	~18.500 bis 19.500 • Organisch +6 % bis +9 % • Wechselkurseffekt +3 % bis +6 %	~6.600 bis 7.100 • Organisch +5 % bis +9 % • Wechselkurseffekt +4 % bis +8 %	~4.500 bis 5.100	€ 9,60 bis € 10,50
Q2/2022	~21.900 bis 23.000 • Organisch +6 % bis +9 % • Wechselkurseffekt +5 % bis +8 %	~6.750 bis 7.250 • Organisch +5 % bis +9 % • Wechselkurseffekt +6 % bis +10 %	~4.500 bis 5.100	€ 9,85 bis € 10,75
Q3/2022	~22.000 bis 22.900 • Organisch +6 % bis +8 % • Wechselkurseffekt +5 % bis +8 %	~6.800 bis 7.200 • Organisch +5 % bis +9 % • Wechselkurseffekt +6 % bis +10 %	~4.500 bis 5.100	€ 9,90 bis € 10,70
Ergebnisse 2022 in Mio. €	**22.232 (+12,9 %: +6,4 % organisch, +0,4 % Portfolio, +6,1 % Währung)**	**6.849 (+12,2 %: +6,1 % organisch, -0,3 % Portfolio, +6,4 % Währung)**	**4.259 -7,7 %**	**€ 10,05 +15,3 %**

Life Science

	Umsatzerlöse	EBITDA pre	Operativer Cash Flow
Ist-Zahlen 2021 in Mio. €[1]	8.992	3.287	n/a
Prognose für 2022 im Geschäftsbericht 2021	• Starkes organisches Wachstum • Leicht bis moderat positiver Wechselkurseffekt	• Starkes organisches Ergebniswachstum • Leicht bis moderat positiver Wechselkurseffekt	n/a
Wesentliche Anmerkungen	• Alle Geschäfte tragen zum organischen Wachstum bei • Process Solutions bleibt stärkster Wachstumstreiber mit Beitrag aus Covid-19-bedingten Umsätzen von bis zu 900 Mio. € • Positive Wechselkurseffekte insbesondere aus dem US-Dollar und dem Chinesischen Renminbi	• Organisches Ergebniswachstum aufgrund des erwarteten Umsatzwachstums • Positive Wechselkurseffekte insbesondere aus dem Chinesischen Renminbi und US-Dollar	n/a
Prognose für 2022 im Zwischenbericht zum:			
Q1/2022	~10.000 bis 10.650 • Organisch +7 % bis +10 % • Wechselkurseffekt +3 % bis +6 %	~3.600 bis 3.850 • Organisch +6 % bis +10 % • Wechselkurseffekt +3 % bis +6 %	n/a
Q2/2022	~10.150 bis 10.750 • Organisch +7 % bis +10 % • Wechselkurseffekt +5 % bis +8 %	~3.700 bis 3.900 • Organisch +7 % bis +10 % • Wechselkurseffekt +4 % bis +7 %	n/a
Q3/2022	~10.200 bis 10.700 • Organisch +7 % bis +10 % • Wechselkurseffekt +5 % bis +8 %	~3.700 bis 3.900 • Organisch +8 % bis +11 • Wechselkurseffekt +4 % bis +7 %	n/a
Ergebnisse 2022 in Mio. €	**10.380 (+15,4 %: +8,2 % organisch, +0,8 % Portfolio, +6,4 % Währung)**	**3.760 (+14,4 %: +9,7 % organisch, -0,4 % Portfolio, +5,0 % Währung)**	**n/a**

[1] Werte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.

Healthcare

	Umsatzerlöse	EBITDA pre	Operativer Cash Flow
Ist-Zahlen 2021 in Mio. €	7.089	2.153	n/a
Prognose für 2022 im Geschäftsbericht 2021	• Solides organisches Wachstum • Leicht bis moderat positiver Wechselkurseffekt	• Moderates bis solides organisches Wachstum • Solide bis stark positiver Wechselkurseffekt	n/a
Wesentliche Anmerkungen	• Weiterhin deutlicher Wachstumsbeitrag von Mavenclad® und Bavencio®sowie wachsende Beiträge von Tepmetko® • Rückkehr zum Wachstum des Bereich CM&E, nach negativer Beeinflussung im Vorjahr durch geltende Regulierungen in China (Volume-Based Procurement) • Positive Wechselkurseffekte insbesondere aus dem US-Dollar und dem Chinesischen Renminbi	• Erwarteter deutlicher Ergebnisbeitrag insbesondere von Mavenclad® kann den Effekt aus dem erwarteten Umsatzrückgang bei Rebif® mehr als kompensieren • Marketing- und Vertriebskosten sowie Forschungs- und Entwicklungskosten mit sinkendem Anteil am Umsatz aufgrund von konsequentem Kostenmanagement und strikter Pipeline- Priorisierung • Fehlende Einmaleffekte aus dem Vorjahr • Positive Wechselkurseffekte insbesondere aus dem US-Dollar und dem Chinesischen Renminbi	n/a
Prognose für 2022 im Zwischenbericht zum:			
Q1/2022	~7.600 bis 8.000 • Organisch +4 % bis +7 % • Wechselkurseffekt +3 % bis +6 %	~2.350 bis 2.500 • Organisch +3 % bis +5 % • Wechselkurseffekt +8 % bis +12 %	n/a
Q2/2022	~7.700 bis 8.050 • Organisch +4 % bis +7 % • Wechselkurseffekt +4 % bis +7 %	~2.450 bis 2.550 • Organisch +3 % bis +5 % • Wechselkurseffekt +12 % bis +15 %	n/a
Q3/2022	~7.700 bis 8.050 • Organisch +4 % bis +7 % • Wechselkurseffekt +4 % bis +7 %	~2.450 bis 2.550 • Organisch +3 % bis +5 % • Wechselkurseffekt +12 % bis +15 %	n/a
Ergebnisse 2022 in Mio. €	**7.839 (+10,6 %: +5,5 % organisch, 0,0 % Portfolio, +5,1 % Währung)**	**2.477 (+15,0 %: +3,3 % organisch, 0,0 % Portfolio, +11,7 % Währung)**	**n/a**

Electronics

	Umsatzerlöse	EBITDA pre	Operativer Cash Flow
Ist-Zahlen 2021 in Mio. €[1]	3.606	1.128	n/a
Prognose für 2022 im Geschäftsbericht 2021	• Solides bis starkes organisches Wachstum • Moderat bis solide positiver Wechselkurseffekt	• Solides organisches Wachstum • Solide bis stark positiver Wechselkurseffekt	n/a
Wesentliche Anmerkungen	• Starke Wachstumsdynamik im Bereich Semiconductor Solutions sowie bei OLED-Materialien • Positive Wechselkurseffekte insbesondere aus dem US-Dollar und einzelnen asiatischen Währungen	• Wachstum bei Semiconductor Solutions kann Preisverfall bei Flüssigkristallen mithilfe von aktivem Preis- und Kostenmanagement mehr als kompensieren • Positive Wechselkurseffekte insbesondere aus dem US-Dollar und einzelnen asiatischen Währungen	n/a
Prognose für 2022 im Zwischenbericht zum:			
Q1/2022	~3.950 bis 4.150 • Organisch +5 % bis +8 % • Wechselkurseffekt +4 % bis +7 %	~1.200 bis 1.300 • Organisch +0 % bis +4 % • Wechselkurseffekt +9 % bis +12 %	n/a
Q2/2022	~4.050 bis 4.250 • Organisch +5 % bis +8 % • Wechselkurseffekt +6 % bis +9 %	~1.250 bis 1.300 • Organisch 0 % bis +3 % • Wechselkurseffekt +12 % bis +15 %	n/a
Q3/2022	~4.000 bis 4.150 • Organisch +2 % bis +5 % • Wechselkurseffekt +6 % bis +9 %	~1.190 bis 1.240 • Organisch –7 % bis –10 % • Wechselkurseffekt +13 % bis +16 %	n/a
Ergebnisse 2022 in Mio. €	**4.013 (+11,3 %: +3,7 % organisch, 0,0 % Portfolio, +7,6 % Währung)**	**1.192 (+5,7 %: -7,3 % organisch, 0,0 % Portfolio, +13,0 % Währung)**	**n/a**

[1] Werte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.

Konzernkosten und Sonstiges

	EBITDA pre	Operativer Cash Flow
Ist-Zahlen 2021 in Mio. €	-465	n/a
Prognose für 2022 im Geschäftsbericht 2021	• Für den Bereich Konzernkosten und Sonstiges erwarten wir für das Geschäftsjahr 2022 einen leichten Anstieg der Kosten. Dies berücksichtigt erwartete negative Effekte aus Fremdwährungssicherungsgeschäften, die die gegenläufigen Wechselkurseffekte in den Sektoren teilweise kompensieren	
Prognose für 2022 im Zwischenbericht zum:		
Q1/2022	~–510 bis –570	
Q2/2022	~–560 bis –610	
Q3/2022	~–570 bis –600	
Ergebnisse 2022 in Mio. €	**-579 (+24,7 %: -13,7 % organisch, +1,2 % Portfolio, +37,1 % Währung)**	

Geschäftsverlauf und wirtschaftliche Lage

Merck-Konzern

Überblick 2022

- Konzernumsatzerlöse stiegen um 2,5 Mrd. € beziehungsweise 12,9 % auf 22,2 Mrd. € (Vorjahr: 19,7 Mrd. €)
- Das organische Wachstum der Umsätze betrug 6,4 %; Währungseffekte wirkten sich mit 6,1 % aus
- Konzern-EBITDA-pre verbesserte sich um 12,2 % auf 6,8 Mrd. € (Vorjahr: 6,1 Mrd. €); dabei belief sich die EBITDA-pre-Marge auf 30,8 % (Vorjahr: 31,0 %)
- Steigerung des Ergebnisses je Aktie pre um 15,3 % auf 10,05 € (Vorjahr: 8,72 €)
- Operativer Cash Flow des Merck-Konzerns belief sich auf 4,3 Mrd. € (Vorjahr: 4,6 Mrd. €)
- Abbau der Nettofinanzverbindlichkeiten um 4,9 % auf 8,3 Mrd. € (31. Dezember 2021: 8,8 Mrd. €)

Merck-Konzern

Kennzahlen

			Veränderung	
in Mio. €	**2022**	2021	in Mio. €	in %
Umsatzerlöse	22.232	19.687	2.546	12,9 %
Operatives Ergebnis (EBIT)[1]	4.474	4.179	296	7,1 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[1]	20,1 %	21,2 %		
EBITDA[2]	6.504	5.946	558	9,4 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[1]	29,3 %	30,2 %		
EBITDA pre[1]	6.849	6.103	746	12,2 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[1]	30,8 %	31,0 %		
Ergebnis nach Steuern	3.339	3.065	274	8,9 %
Ergebnis je Aktie (in €)	7,65	7,03	0,62	8,8 %
Ergebnis je Aktie pre (in €)[1]	10,05	8,72	1,33	15,3 %
Operativer Cash Flow	4.259	4.616	-357	-7,7 %

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

[2] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert; das EBITDA entspricht dem Operativen Ergebnis (EBIT) bereinigt um Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen.

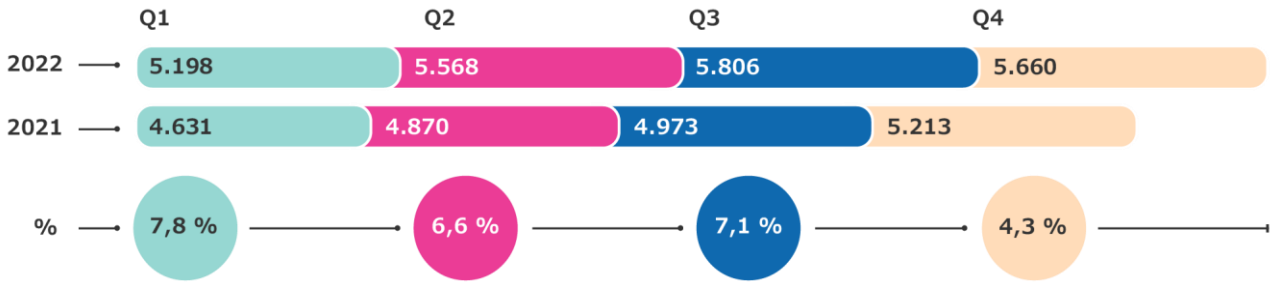
Entwicklung der Umsatzerlöse sowie der Ertragslage

Der Merck-Konzern erzielte im Geschäftsjahr 2022 Umsatzerlöse in Höhe von 22.232 Mio. € (Vorjahr: 19.687 Mio. €) und verzeichnete damit im Vergleich zum Vorjahr eine Steigerung um 2.546 Mio. € beziehungsweise 12,9 %. Diese positive Entwicklung war auf ein organisches Umsatzwachstum in Höhe von 1.262 Mio. € beziehungsweise 6,4 % zurückzuführen und wurde von allen Unternehmensbereichen getragen. Positive Währungseffekte, die hauptsächlich aus der Kursentwicklung des US-Dollars und des Chinesischen Renminbis resultierten, führten im Geschäftsjahr 2022 zu einem Anstieg der Umsatzerlöse von 1.208 Mio. € beziehungsweise 6,1 %. Die portfoliobedingte Umsatzsteigerung von 76 Mio. € oder 0,4 % war im Wesentlichen auf die zum 22. Februar 2022 vollzogene Akquisition von Exelead Inc., USA, zurückzuführen.

Die erzielten Umsatzerlöse in den einzelnen Quartalen und die jeweiligen organischen Wachstumsraten im Berichtsjahr 2022 sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

Merck-Konzern

Umsatzerlöse und organisches Wachstum[1] nach Quartalen[2]
in Mio. €/organisches Wachstum in %

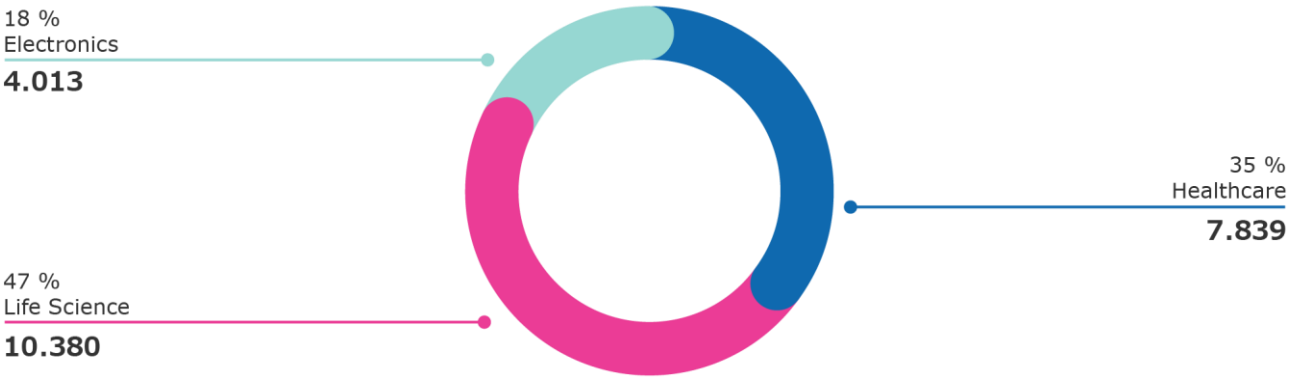


[1] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[2] Quartalsaufteilung ungeprüft.

Die Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs Life Science stiegen im Vergleich zum Vorjahr um 1.389 Mio. € oder 15,4 % auf 10.380 Mio. € (Vorjahr: 8.992 Mio. €). Diese Entwicklung war auf ein organisches Wachstum von 8,2 % zurückzuführen, das von einem positiven Währungseffekt von 6,4 % sowie von einem aus der Akquisition von Exelead Inc., USA, stammenden Umsatzanstieg von 0,8 % verstärkt wurde. Mit einem Anteil von 47 % (Vorjahr: 46 %) an den Konzernumsatzerlösen war Life Science der umsatzstärkste Unternehmensbereich des Konzerns. Mit einem Beitrag von 35 % (Vorjahr: 36 %) zu den Konzernumsatzerlösen folgte der Unternehmensbereich Healthcare, der im Berichtsjahr eine Umsatzsteigerung um 750 Mio. € beziehungsweise 10,6 % auf 7.839 Mio. € (Vorjahr: 7.089 Mio. €) verzeichnete. Das organische Umsatzwachstum von 5,5 % wurde dabei von positiven Währungseffekten von 5,1 % unterstützt. Der Anstieg der Umsätze des Unternehmensbereichs Electronics um 407 Mio. € oder 11,3 % auf 4.013 Mio. € (Vorjahr: 3.606 Mio. €) resultierte aus einer organischen Umsatzsteigerung von 3,7 % sowie positiven Währungseffekten von 7,6 %. Der prozentuale Anteil von Electronics an den Konzernumsatzerlösen lag gegenüber dem Vorjahr unverändert bei 18 %.

Merck-Konzern

Umsatzerlöse nach Unternehmensbereichen – 2022
in Mio. €/% der Umsatzerlöse



Merck-Konzern

Umsatzentwicklung nach Unternehmensbereichen[1]

in Mio. €/Veränderung in %	2022	Anteil	Organisches Wachstum[2]	Währungs-effekte	Akquisitionen/ Veräußerungen	Gesamt-veränderung	2021	Anteil
Life Science	10.380	47 %	8,2 %	6,4 %	0,8 %	15,4 %	8.992	46 %
Healthcare	7.839	35 %	5,5 %	5,1 %	–	10,6 %	7.089	36 %
Electronics	4.013	18 %	3,7 %	7,6 %	–	11,3 %	3.606	18 %
Merck-Konzern	**22.232**	**100 %**	**6,4 %**	**6,1 %**	**0,4 %**	**12,9 %**	**19.687**	**100 %**

[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.

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

Im Geschäftsjahr 2022 verzeichnete der Merck-Konzern folgende regionale Umsatzentwicklung:

Merck-Konzern

Umsatzentwicklung nach Regionen

in Mio. €	2022	Anteil	Organisches Wachstum[1]	Währungs-effekte	Akquisitionen/ Veräußerungen	Gesamt-veränderung	2021	Anteil
Europa	6.248	28 %	9,4 %	0,3 %	0,4 %	10,1 %	5.675	29 %
Nordamerika	6.361	29 %	4,2 %	12,8 %	0,9 %	17,9 %	5.397	27 %
Asien-Pazifik (APAC)	7.697	35 %	4,4 %	5,3 %	–	9,7 %	7.020	36 %
Lateinamerika	1.231	5 %	15,6 %	8,4 %	0,3 %	24,3 %	990	5 %
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	695	3 %	7,0 %	7,9 %	–	15,0 %	605	3 %
Merck-Konzern	**22.232**	**100 %**	**6,4 %**	**6,1 %**	**0,4 %**	**12,9 %**	**19.687**	**100 %**

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

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

Merck-Konzern

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

					Veränderung	
in Mio. €	2022	in %	2021	in %	in Mio. €	in %
Umsatzerlöse	**22.232**	**100,0 %**	**19.687**	**100,0 %**	**2.546**	**12,9 %**
Umsatzkosten	-8.527	-38,4 %	-7.351	-37,3 %	-1.176	16,0 %
Bruttoergebnis	**13.705**	**61,6 %**	**12.335**	**62,7 %**	**1.370**	**11,1 %**
Marketing- und Vertriebskosten	-4.714	-21,2 %	-4.304	-21,9 %	-410	9,5 %
Verwaltungskosten[1]	-1.306	-5,9 %	-1.227	-6,2 %	-79	6,5 %
Forschungs- und Entwicklungskosten[1]	-2.521	-11,3 %	-2.426	-12,3 %	-95	3,9 %
Wertminderungen und Wertaufholungen von finanziellen Vermögenswerten (netto)	-6	–	1	–	-7	>100,0 %
Sonstige betriebliche Aufwendungen und Erträge[1]	-685	-3,1 %	-202	-1,0 %	-483	>100,0 %
Operatives Ergebnis (EBIT)[2]	**4.474**	**20,1 %**	**4.179**	**21,2 %**	**296**	**7,1 %**
Finanzergebnis	-187	-0,8 %	-255	-1,3 %	68	-26,7 %
Ergebnis vor Ertragsteuern	**4.287**	**19,3 %**	**3.924**	**19,9 %**	**364**	**9,3 %**
Ertragsteuern	-948	-4,3 %	-859	-4,4 %	-89	10,4 %
Ergebnis nach Steuern	**3.339**	**15,0 %**	**3.065**	**15,6 %**	**274**	**8,9 %**
Nicht beherrschende Anteile	-14	-0,1 %	-10	-0,1 %	-3	31,1 %
Konzernergebnis	**3.326**	**15,0 %**	**3.055**	**15,5 %**	**271**	**8,9 %**

[1] Anpassung der Vorjahreszahlen aufgrund von einer geänderten funktionalen Zuordnung innerhalb von Konzernkosten und Sonstiges.

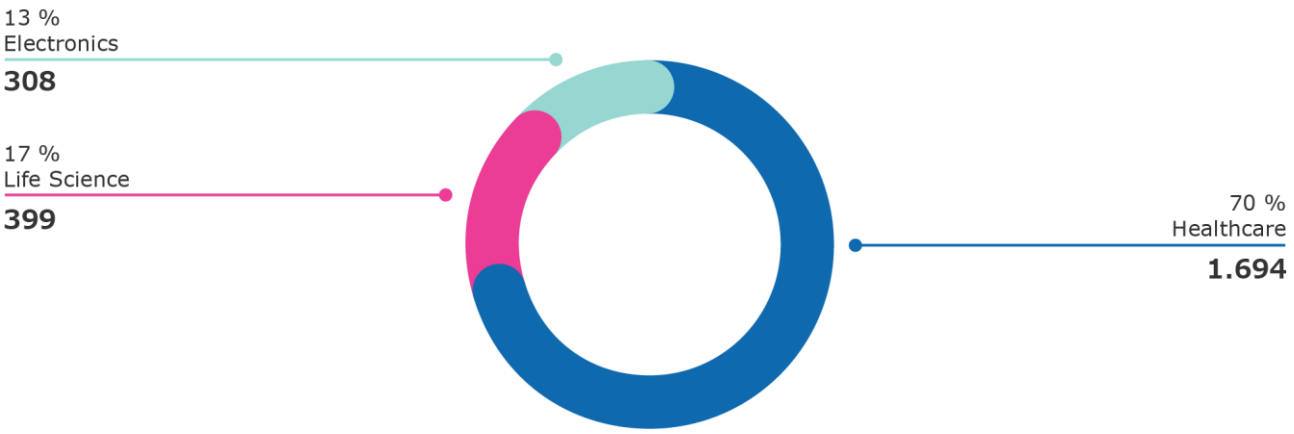
[2] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.

Die positive geschäftliche Entwicklung im Geschäftsjahr 2022 führte zu einem Anstieg des Bruttoergebnisses des Merck-Konzerns um 11,1 % auf 13.705 Mio. € (Vorjahr: 12.335 Mio. €). Die hieraus resultierende Bruttomarge, das heißt das Bruttoergebnis in Prozent der Umsatzerlöse, lag bei 61,6 % (Vorjahr: 62,7 %).

Die konzernweiten Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen nahmen im Berichtsjahr um 3,9 % auf 2.521 Mio. € (Vorjahr: 2.426 Mio. €) zu und führten zu einer Forschungsquote (Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen in Prozent der Umsatzerlöse) von 11,3 % (Vorjahr: 12,3 %). Mit einem Anteil[1] von 70 % (Vorjahr: 73 %) an den Aufwendungen für Forschung und Entwicklung aller Unternehmensbereiche war Healthcare der forschungsintensivste Unternehmensbereich von Merck. Weitere Informationen sind im Kapitel „**Forschung und Entwicklung**“ enthalten.

Merck-Konzern

Forschungs- und Entwicklungskosten nach Unternehmensbereichen[1] – 2022
in Mio. €/in %



[1] Nicht dargestellt: Konzernkosten und Sonstiges zugeordnete Forschungs- und Entwicklungskosten von 119 Mio. €.

Im Geschäftsjahr 2022 stieg der Netto-Aufwand (Saldo) der sonstigen betrieblichen Aufwendungen und Erträge auf -685 Mio. € (Vorjahr: -202 Mio. €). Ursächlich hierfür waren zum einen höhere sonstige betriebliche Aufwendungen, welche wesentlich durch Wertminderungen auf nicht finanzielle Vermögenswerte sowie durch ein negatives Währungsergebnis aus der Absicherung von Zahlungsströmen und durch höhere Aufwendungen aus Ergebnisbeteiligungsvereinbarungen im Bereich Healthcare beeinflusst waren. Zudem waren niedrigere sonstige betriebliche Erträge zu verzeichnen, welche insbesondere durch geringere Einstands-, Meilenstein- und Lizenzzahlungen im Bereich Healthcare begründet waren (siehe Erläuterungen im Abschnitt „**Healthcare**“). Hinsichtlich der Entwicklung und Zusammensetzung der sonstigen betrieblichen Aufwendungen und Erträge wird auf die detaillierten Informationen im Konzernanhang unter den Anmerkungen (13) „**Sonstige betriebliche Erträge**“ und (14) „**Sonstige betriebliche Aufwendungen**“ verwiesen.

Der Anstieg des operativen Ergebnisses (EBIT) im Berichtsjahr um 7,1 % auf 4.474 Mio. € (Vorjahr: 4.179 Mio. €) war zuvorderst auf die positive Entwicklung des Bruttoergebnisses zurückzuführen.

Eine Erhöhung von Rückstellungen für Verpflichtungen aus langfristigen variablen Vergütungsprogrammen (Merck Long-Term Incentive Plan) belastete das operative Ergebnis des Berichtsjahrs. Der Anstieg des inneren Werts der Merck Share Units schlug sich in Abhängigkeit vom Tätigkeitsbereich der Planberechtigten in den jeweiligen funktionalen Kosten nieder.

[1] Nicht einbezogen: Konzernkosten und Sonstiges zugeordnete Forschungs- und Entwicklungskosten von 119 Mio. €.

Im Geschäftsjahr 2022 verbesserte sich das Finanzergebnis um 26,7 % auf -187 Mio. € (Vorjahr: -255 Mio. €). Ausschlaggebend hierfür war insbesondere die positive Entwicklung des Zinsergebnisses gegenüber dem Vorjahr. Details zu den Finanzierungserträgen sowie den Finanzierungsaufwendungen des Konzerns sind in der Anmerkung (40) „**Finanzierungserträge und -aufwendungen/Nettogewinne und -verluste aus Finanzinstrumenten**“ im Konzernanhang dargestellt.

Die Aufwendungen für Ertragsteuern beliefen sich im Berichtsjahr auf 948 Mio. € (Vorjahr: 859 Mio. €) und führten zu einer Steuerquote in Höhe von 22,1 % (Vorjahr: 21,9 %). Weitere Informationen zu den Ertragsteuern sind im Konzernanhang unter Anmerkung (15) „**Ertragsteuern**“ enthalten.

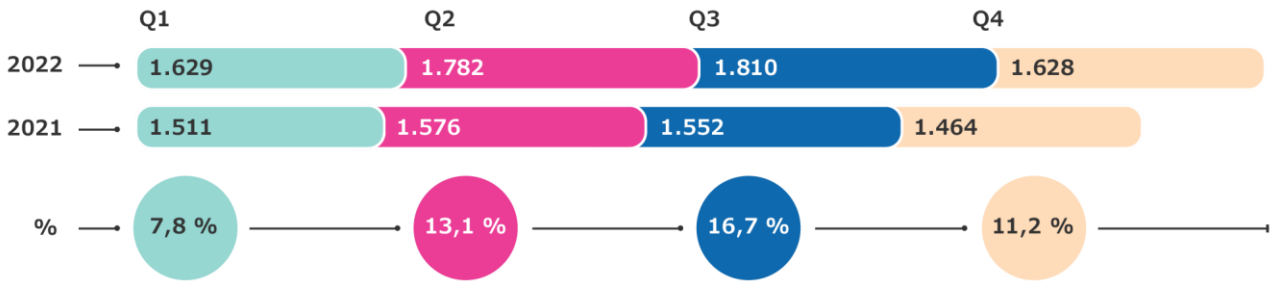
Das den Anteilseignern der Merck KGaA zustehende Konzernergebnis stieg um 8,9 % auf 3.326 Mio. € (Vorjahr: 3.055 Mio. €) und führte im Geschäftsjahr 2022 zu einer Verbesserung des Ergebnisses je Aktie auf 7,65 € (Vorjahr: 7,03 €).

Im Vergleich zum Vorjahr erhöhte sich das EBITDA pre, die wichtigste Kennzahl zur Steuerung des operativen Geschäfts, um 746 Mio. € oder 12,2 % auf 6.849 Mio. € (Vorjahr: 6.103 Mio. €). Das organische Ergebniswachstum belief sich auf 6,1 %. Daneben wirkten Währungskurseffekte von 6,4 % sowie Portfolioeffekte von -0,3 %. Die EBITDA-pre-Marge des Merck-Konzerns (EBITDA pre in Prozent der Umsatzerlöse) lag bei 30,8 % (Vorjahr: 31,0 %). Die Überleitung vom operativen Ergebnis (EBIT) auf das EBITDA pre ist im Kapitel „**Steuerungssystem**“ dargestellt.

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

Merck-Konzern

EBITDA pre[1] und Veränderung nach Quartalen[2]
in Mio. €/Veränderungen in %



[1] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[2] Quartalsaufteilung ungeprüft.

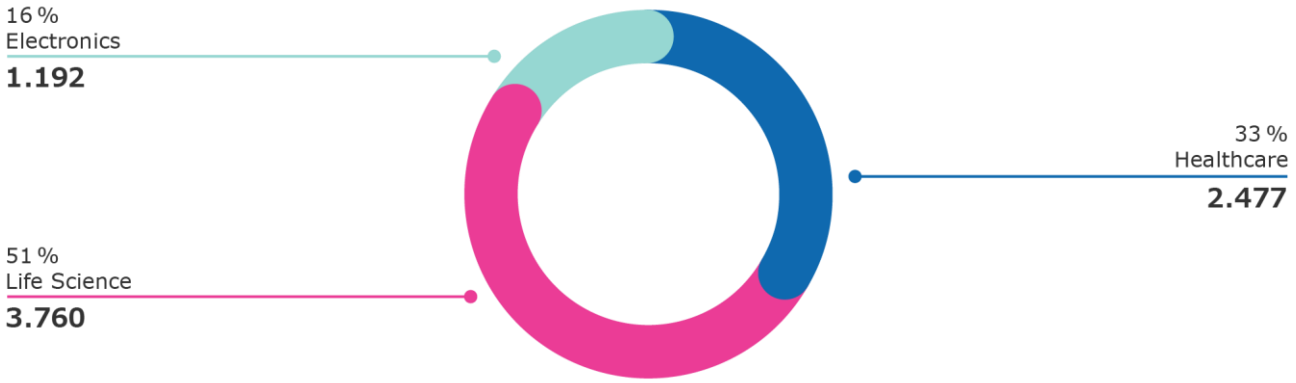
Den größten Beitrag zur Steigerung des Konzern-EBITDA-pre lieferte der Unternehmensbereich Life Science, der im Vergleich zum Vorjahr ein um 14,4 % höheres EBITDA pre von 3.760 Mio. € (Vorjahr: 3.287 Mio. €) erwirtschaftete. Damit betrug im Geschäftsjahr 2022 die EBITDA-pre-Marge von Life Science 36,2 % (Vorjahr: 36,6 %). Der Anteil des Unternehmensbereichs Life Science am Konzern-EBITDA-pre (ohne Berücksichtigung der Minderung um -579 Mio. € durch Konzernkosten und Sonstiges) erhöhte sich auf 51 % (Vorjahr: 50 %).

Das EBITDA pre von Healthcare steigerte sich um 15,0 % auf 2.477 Mio. € (Vorjahr: 2.153 Mio. €). Folglich erhöhte sich im Geschäftsjahr 2022 die EBITDA-pre-Marge auf 31,6 % (Vorjahr: 30,4 %). Der Anteil des Unternehmensbereichs Healthcare am Konzern-EBITDA-pre lag wie im Vorjahr bei 33 %.

Der Unternehmensbereich Electronics erzielte im Geschäftsjahr 2022 einen Anstieg des EBITDA pre um 5,7 % auf 1.192 Mio. € (Vorjahr: 1.128 Mio. €). Der Anteil von Electronics am Konzern-EBITDA-pre belief sich im Berichtsjahr auf 16 % (Vorjahr: 17 %). Die EBITDA-pre-Marge verringerte sich und lag bei 29,7 % (Vorjahr: 31,3 %).

Merck-Konzern

EBITDA pre[1] nach Unternehmensbereichen[2] – 2022
in Mio. €/in %



[1] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[2] Nicht dargestellt: Minderungen des Konzern-EBITDA-pre um -579 Mio. € durch Konzernkosten und Sonstiges.

Vermögens- und Finanzlage

Merck-Konzern

Bilanzstruktur

	31.12.2022		31.12.2021		Veränderung	
	in Mio. €	**in %**	in Mio. €	in %	in Mio. €	in %
Langfristige Vermögenswerte	**36.325**	**74,9 %**	**34.380**	**75,8 %**	**1.945**	**5,7 %**
Davon:						
Geschäfts- oder Firmenwerte	18.415		17.004		1.410	
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	7.302		7.612		-311	
Sachanlagen	8.203		7.217		986	
Sonstige langfristige Vermögenswerte	2.406		2.546		-141	
Kurzfristige Vermögenswerte	**12.201**	**25,1 %**	**10.982**	**24,2 %**	**1.219**	**11,1 %**
Davon:						
Vorräte	4.632		3.900		732	
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige kurzfristige Forderungen	4.114		3.646		468	
Sonstige kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	321		174		147	
Sonstige kurzfristige Vermögenswerte	1.280		1.362		-82	
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	1.854		1.899		-45	
Bilanzsumme	**48.526**	**100,0 %**	**45.362**	**100,0 %**	**3.164**	**7,0 %**
Eigenkapital	**26.005**	**53,6 %**	**21.416**	**47,2 %**	**4.590**	**21,4 %**
Langfristige Verbindlichkeiten	**13.007**	**26,8 %**	**13.515**	**29,8 %**	**-507**	**-3,8 %**
Davon:						
Langfristige Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer	2.030		3.402		-1.372	
Sonstige langfristige Rückstellungen	299		269		30	
Langfristige Finanzschulden	9.200		8.270		931	
Sonstige langfristige Verbindlichkeiten	1.477		1.574		-96	
Kurzfristige Verbindlichkeiten	**9.513**	**19,6 %**	**10.432**	**23,0 %**	**-919**	**-8,8 %**
Davon:						
Kurzfristige Rückstellungen	611		601		10	
Kurzfristige Finanzschulden	1.228		2.531		-1.304	
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Verbindlichkeiten/Rückerstattungsverbindlichkeiten	3.410		3.219		191	
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten	4.264		4.081		184	
Bilanzsumme	**48.526**	**100,0 %**	**45.362**	**100,0 %**	**3.164**	**7,0 %**

Die Bilanzsumme des Merck-Konzerns belief sich am 31. Dezember 2022 auf 48.526 Mio. € (31. Dezember 2021: 45.362 Mio. €) und stieg damit im Berichtsjahr um 7,0 % beziehungsweise 3.164 Mio. €, wobei für die Erhöhung neben bilanziellen Auswirkungen aus dem erfolgreichen Geschäftsverlauf im Wesentlichen Währungskursveränderungen ursächlich waren.

Der Anstieg der Sachanlagen gegenüber dem Vorjahr war durch Zugänge in Höhe von 1.730 Mio. € begründet (Vorjahr: 1.443 Mio. €), die die Abschreibungen und Abgänge im Berichtszeitraum deutlich überstiegen.

Von den Sachanlagenzugängen im Geschäftsjahr 2022 entfielen 279 Mio. € (Vorjahr: 198 Mio. €) auf strategische Investitionen in Deutschland, davon 234 Mio. € zur Erweiterung des Standorts Darmstadt. Unter anderem investierte der Unternehmensbereich Life Science 39 Mio. € in eine neue Produktionsanlage für Membranen sowie 35 Mio. € in ein neues Abfüll- und Logistikzentrum am Standort Schnelldorf. Zudem investierte der Unternehmensbereich Healthcare 28 Mio. € in ein neues Forschungszentrum. Außerhalb Deutschlands erfolgten hohe strategische Investitionen insbesondere in den USA (232 Mio. €), in Irland (97 Mio. €) und in der Schweiz (80 Mio. €). In den USA investierte der Unternehmensbereich Life Science 23 Mio. € in ein neues Produktionsgebäude zur Herstellung von Gentherapieprodukten in Carlsbad und der Unternehmensbereich Electronics 21 Mio. € in eine neue Produktionsanlage zur Herstellung von Spezialgasen für die Halbleiterindustrie in Hometown. In Irland investierte der Unternehmensbereich Life Science 76 Mio. € in eine Erweiterung der Produktionskapazitäten für Membranen und in den Bau einer neuen Filtrationsanlage in Cork. In der Schweiz investierte der Unternehmensbereich Healthcare 54 Mio. € in ein neues Entwicklungszentrum zur Herstellung von biotechnologisch hergestellten Produkten.

Das Eigenkapital des Merck-Konzerns erhöhte sich im Geschäftsjahr 2022 um 21,4 % auf 26.005 Mio. € (31. Dezember 2021: 21.416 Mio. €). Zu dieser Erhöhung trugen neben dem Ergebnis nach Steuern (3,3 Mrd. €) insbesondere ein positiver Unterschiedsbetrag aus der Währungsumrechnung (1,2 Mrd. €) sowie ergebnisneutrale Anpassungen der Pensionsrückstellungen infolge der Erhöhung der Diskontierungsfaktoren (1,4 Mrd. €) bei. Eigenkapitalmindernd wirkten sich hingegen die im Berichtsjahr erfolgten Dividendenzahlungen und Gewinnentnahmen aus (siehe „**Konzerneigenkapitalveränderungsrechnung**“ im Konzernabschluss). Die Eigenkapitalquote verbesserte sich um mehr als sechs Prozentpunkte auf 53,6 % (31. Dezember 2021: 47,2 %).

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

Merck-Konzern

Nettofinanzverbindlichkeiten[1]

			Veränderung	
in Mio. €	**31.12.2022**	31.12.2021	in Mio. €	in %
Anleihen und Commercial Paper	8.726	9.320	-594	-6,4 %
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	203	36	168	>100,0 %
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	919	896	23	2,6 %
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	59	56	3	5,3 %
Verbindlichkeiten aus Derivaten (Finanztransaktionen)	30	35	-5	-13,3 %
Leasingverbindlichkeiten	491	459	32	6,9 %
Finanzschulden	**10.428**	**10.801**	**-373**	**-3,5 %**
Abzüglich				
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	1.854	1.899	-45	-2,4 %
Sonstige kurzfristige finanzielle Vermögenswerte[2]	247	149	98	65,9 %
Nettofinanzverbindlichkeiten[1]	**8.328**	**8.753**	**-425**	**-4,9 %**

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

[2] Ohne kurzfristige Derivate (operativ) und bedingte Gegenleistungen, die im Rahmen von Unternehmenszusammenschlüssen nach IFRS 3 erfasst werden.

Merck-Konzern

Überleitung Nettofinanzverbindlichkeiten[1]

in Mio. €	2022	2021
Stand 1.1.	**8.753**	**10.758**
Operativer Cash Flow	-4.259	-4.616
Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte[2]	275	355
Einzahlungen aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten[2]	-38	-39
Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen[2]	1.531	1.066
Einzahlungen aus dem Abgang von Sachanlagen[2]	-21	-7
Akquisitionen[2]	854	4
Einzahlungen aus sonstigen Desinvestitionen[2]	-4	-1
Veränderung von Leasingverbindlichkeiten	187	151
Dividendenzahlungen/Gewinnentnahmen[2]	967	757
Währungsumrechnungsdifferenz	86	203
Sonstiges	-3	122
Stand 31.12.	**8.328**	**8.753**

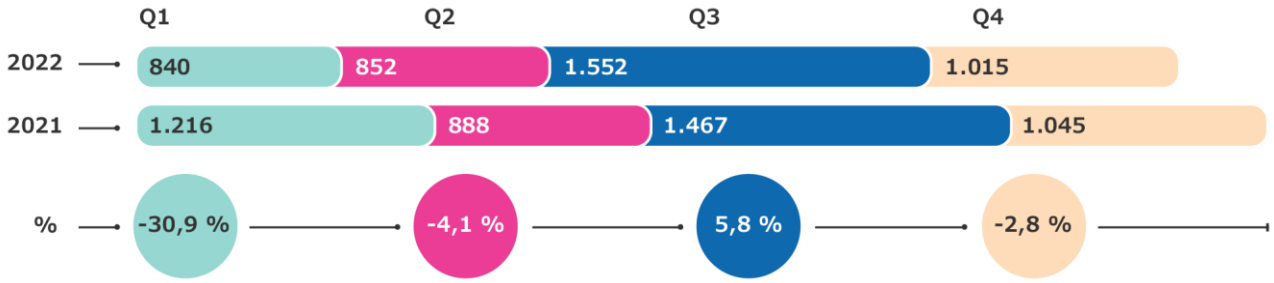
[1] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[2] Gemäß Konzernkapitalflussrechnung.

Die Zusammensetzung des operativen Cash Flows als einer der drei bedeutsamsten Leistungsindikatoren – neben den Umsatzerlösen und dem EBITDA pre – ist im Kapitel „**Steuerungssystem**“ dargestellt.

Im Geschäftsjahr 2022 gab der operative Cash Flow um -7,7 % auf 4.259 Mio. € (Vorjahr: 4.616 Mio. €) nach. Hinsichtlich weiterer Informationen zur Entwicklung des operativen Cash Flows wird auf die „**Konzernkapitalflussrechnung**“ im Konzernabschluss und auf die Anmerkung (16) „**Operativer Cash Flow**“ im Konzernanhang verwiesen. Die Verteilung des operativen Cash Flows auf die einzelnen Quartale sowie die Veränderungsraten im Vergleich zum Vorjahr ergaben sich wie folgt:

Merck-Konzern

Operativer Cash Flow[1] und Veränderung nach Quartalen[2]
in Mio. €/Veränderung in %



[1] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[2] Quartalsaufteilung ungeprüft.

Der Kapitalmarkt nutzt Einschätzungen von Ratingagenturen, um Fremdkapitalgeber bei der Beurteilung der Risikosituation eines Finanzinstruments von Merck zu unterstützen. Derzeit wird Merck von Standard & Poor’s, Moody’s und Scope bewertet: Standard & Poor’s vergibt ein Langfrist-Kreditrating von A mit stabilem Ausblick, Moody’s eines von A3 mit stabilem Ausblick und Scope eines von A– mit stabilem Ausblick. Eine Übersicht der Ratingentwicklung in den letzten Jahren ist im **Risiko- und Chancenbericht** dargestellt.

Die Entwicklung wesentlicher Kennzahlen stellte sich wie folgt dar:

Merck-Konzern

Bilanzkennzahlen

in %		**31.12.2022**	31.12.2021	31.12.2020	31.12.2019	31.12.2018
Eigenkapitalquote[1]	Eigenkapital / Bilanzsumme	53,6 %	47,2 %	40,7 %	40,9 %	46,7 %
Vermögensquote[1]	Langfristige Vermögenswerte / Bilanzsumme	74,9 %	75,8 %	77,8 %	79,4 %	75,0 %
Vermögensdeckungsgrad[1]	Eigenkapital / Langfristige Vermögenswerte	71,6 %	62,3 %	52,3 %	51,5 %	62,3 %
Finanzierungsstruktur[1]	Kurzfristige Verbindlichkeiten / Verbindlichkeiten (gesamt)	42,2 %	43,6 %	37,3 %	45,7 %	43,3 %

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

Gesamtaussage zur Geschäftsentwicklung und zur wirtschaftlichen Lage

Trotz der herausfordernden gesellschaftlichen und makroökonomischen Entwicklungen kann Merck dank des anhaltenden Wachstumskurses auf ein erfolgreiches Geschäftsjahr 2022 zurückblicken. Dennoch ist auch Merck aufgrund der zunehmenden geopolitischen Spannungen weiterhin gezwungen, weltweit auf verschiedene Herausforderungen und Unsicherheiten zu reagieren. Die starke Geschäftsentwicklung im Geschäftsjahr 2022 unterstrich jedoch einmal mehr die hohe Resilienzfähigkeit von Merck in schwierigen Zeiten, was sich schon in der Vergangenheit als entscheidender Wettbewerbsvorteil erwies.

Insbesondere unsere wichtigsten Wachstumstreiber, die „Big 3“ – Process Solutions und Life Science Services im Unternehmensbereich Life Science, neue Produkte aus der Healthcare-Entwicklungspipeline sowie Semiconductor Solutions bei Electronics –, trugen wesentlich zum Erfolg bei. Der Merck-Konzern konnte in den drei Unternehmensbereichen in allen Regionen Umsatzsteigerungen erzielen. Insgesamt wuchsen die Umsatzerlöse des Merck-Konzerns im Geschäftsjahr 2022 um 12,9 % oder 2,5 Mrd. € auf 22,2 Mrd. €. Durch das organische Umsatzwachstum von 6,4 % oder 1,3 Mrd. € konnte ein wichtiger Meilenstein zur Erreichung unseres mittelfristigen Wachstumsziels, der Erhöhung der Umsatzerlöse auf rund 25 Mrd. € bis 2025, erreicht werden. Unsere wichtigste Steuerungskennzahl, das EBITDA pre, legte um 12,2 % auf 6,8 Mrd. € zu. Aufgrund des erfolgreichen Geschäftsjahrs 2022 werden wir der Hauptversammlung eine Erhöhung der Dividende von 19 % auf 2,20 € vorschlagen.

Die solide Finanzierungspolitik des Merck-Konzerns äußerte sich in den weiterhin guten Bilanzkennzahlen. Zum 31. Dezember 2022 betrug die Eigenkapitalquote 53,6 % (31. Dezember 2021: 47,2 %) und befindet sich damit auf einem beachtlich hohen Niveau. Die Nettofinanzverbindlichkeiten konnten weiter reduziert werden und beliefen sich zum Geschäftsjahresende auf 8,3 Mrd. €.

Durch die überaus erfolgreiche geschäftliche Entwicklung konnte die hervorragende finanzielle Flexibilität von Merck weiter ausgebaut werden. Dies stellt die Basis zur Verwirklichung unserer ehrgeizigen Investitions- und Wachstumspläne dar und erlaubt uns weiterhin mit einer Steigerung der Gesamtinvestitionen zwischen 2021 und 2025 um mehr als 50 % gegenüber dem vorangegangenen Fünfjahreszeitraum zu planen.

Auf der Grundlage unserer soliden Vermögens- und Finanzlage sowie unserer ertragsstarken Geschäfte beurteilen wir die wirtschaftliche Lage des Merck-Konzerns insgesamt als positiv. Dank unseres resilienten Geschäftsmodells und unserer klaren Positionierung als Wissenschafts- und Technologieunternehmen sind wir auch in wirtschaftlich herausfordernden Zeiten gut aufstellt.

Life Science

Life Science

Kennzahlen[1]

in Mio. €	2022	2021	Veränderung in Mio. €	Veränderung in %
Umsatzerlöse	10.380	8.992	1.389	15,4 %
Operatives Ergebnis (EBIT)[2]	2.808	2.480	328	13,2 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[2]	27,1 %	27,6 %		
EBITDA[3]	3.678	3.258	420	12,9 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[2]	35,4 %	36,2 %		
EBITDA pre[2]	3.760	3.287	473	14,4 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[2]	36,2 %	36,6 %		

[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.
[2] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[3] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert; das EBITDA entspricht dem Operativen Ergebnis (EBIT) bereinigt um Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen.

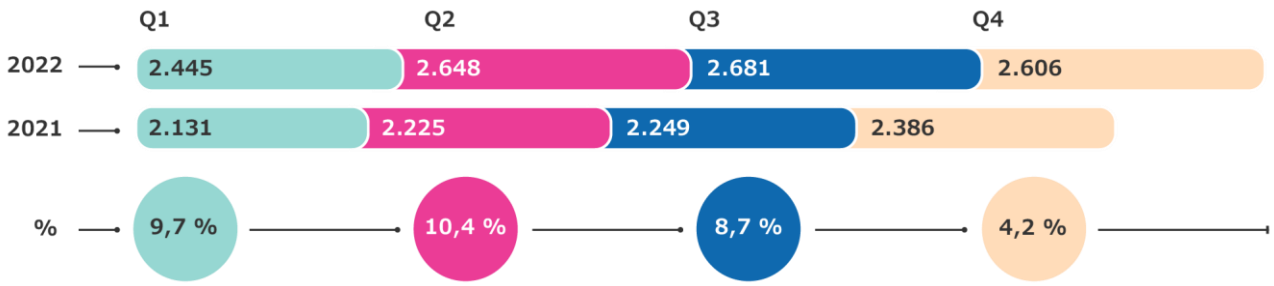
Entwicklung der Umsatzerlöse sowie der Ertragslage

Im Geschäftsjahr 2022 erzielte Life Science ein organisches Umsatzwachstum von 8,2 %. Unter Berücksichtigung positiver Währungseffekte in Höhe von 6,4 % und eines Portfolioeffekts in Höhe von 0,8 % legten die Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs gegenüber dem Vorjahr um 15,4 % zu. Alle drei Geschäftseinheiten trugen zum organischen Wachstum bei. Den größten Beitrag hierzu leistete Process Solutions, gefolgt von Science & Lab Solutions und Life Science Services. Insgesamt erhöhten sich die Umsatzerlöse von Life Science auf 10.380 Mio. € (Vorjahr: 8.992 Mio. €).

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

Life Science

Umsatzerlöse[1] **und organisches Wachstum**[2] **nach Quartalen**[3]
in Mio. €/organisches Wachstum in %



[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.
[2] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[3] Quartalsaufteilung ungeprüft.

Life Science

Umsatzentwicklung nach Geschäftseinheiten[1]

in Mio. €	2022	Anteil	Organisches Wachstum[2]	Währungs-effekte	Akquisitionen/ Veräußerungen	Gesamt-veränderung	2021	Anteil
Science & Lab Solutions	4.898	47 %	6,2 %	6,0 %	–	12,2 %	4.367	48 %
Process Solutions	4.526	44 %	10,9 %	6,6 %	–	17,5 %	3.853	43 %
Life Science Services	956	9 %	6,1 %	8,0 %	9,8 %	23,9 %	772	9 %
Life Science	**10.380**	**100 %**	**8,2 %**	**6,4 %**	**0,8 %**	**15,4 %**	**8.992**	**100 %**

[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund der zum 1. April 2022 vollzogenen Reorganisation des Unternehmensbereichs Life Science sowie aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science and Electronics.

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

Die Geschäftseinheit Science & Lab Solutions mit ihrem Angebot an Produkten und Dienstleistungen zur Unterstützung von Forschungsaktivitäten in pharmazeutischen, biotechnologischen und akademischen Forschungseinrichtungen, Forschenden sowie wissenschaftlichen und gewerblichen Laboren verzeichnete im Geschäftsjahr 2022 ein organisches Umsatzplus von 6,2 %. Dieses war hauptsächlich auf das Wachstum im Kerngeschäft zurückzuführen, während die pandemiebedingte Nachfrage rückläufig war. Unter Berücksichtigung positiver Währungseffekte in Höhe von 6,0 % beliefen sich die Umsatzerlöse auf 4.898 Mio. € (Vorjahr: 4.367 Mio. €). Dementsprechend betrug der Anteil von Science & Lab Solutions an den Umsatzerlösen des Unternehmensbereichs 47 % (Vorjahr: 48 %). Treiber des organischen Wachstums waren im Wesentlichen die Regionen Asien-Pazifik und Nordamerika.

Die Geschäftseinheit Process Solutions, die Produkte und Dienstleistungen für die Wertschöpfungskette der Arzneimittelherstellung anbietet, erzielte ein organisches Umsatzwachstum von 10,9 %. Während das pandemiebedingte Geschäft erwartungsgemäß rückläufig war, verzeichnete das Kerngeschäft eine robuste Entwicklung. Unter Berücksichtigung positiver Währungseffekte in Höhe von 6,6 % erhöhten sich die Umsatzerlöse im Geschäftsjahr 2022 auf 4.526 Mio. € (Vorjahr: 3.853 Mio. €). Der prozentuale Anteil der Geschäftseinheit Process Solutions am Gesamtumsatz von Life Science belief sich auf 44 % (Vorjahr: 43 %). Getragen wurde das organische Umsatzwachstum von Process Solutions größtenteils von den Regionen Europa und Nordamerika.

Auf die Geschäftseinheit Life Science Services mit ihrem vollständig integrierten Serviceangebot für Auftragsentwicklung und -herstellung (CDMO) sowie Prüfdienstleistungen entfiel ein Anteil von 9 % an den Umsatzerlösen von Life Science (Vorjahr: 9 %). Life Science Services verzeichnete im Geschäftsjahr 2022 ein organisches Umsatzwachstum von 6,1 %, das sowohl auf Covid-19-bedingte Umsätze als auch auf das Kerngeschäft zurückzuführen war. Einschließlich vorteilhafter Währungseffekte in Höhe von 8,0 % und eines positiven Portfolioeffekts in Höhe von 9,8 % aus der Akquisition von Exelead Inc., USA, wurden Umsatzerlöse in Höhe von 956 Mio. € (Vorjahr: 772 Mio. €) erzielt. Das organische Umsatzwachstum von Life Science Services entfiel hauptsächlich auf die Regionen Nordamerika und Asien-Pazifik.

Regional entwickelten sich die Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs wie folgt:

Life Science

Umsatzentwicklung nach Regionen[1]

in Mio. €	2022	Anteil	Organisches Wachstum[2]	Währungs-effekte	Akquisitionen/ Veräußerungen	Gesamt-veränderung	2021	Anteil
Europa	3.445	33 %	7,9 %	1,1 %	0,7 %	9,8 %	3.139	35 %
Nordamerika	3.931	38 %	8,4 %	13,3 %	1,6 %	23,3 %	3.189	36 %
Asien-Pazifik (APAC)	2.536	25 %	7,0 %	3,9 %	–	10,9 %	2.286	25 %
Lateinamerika	353	3 %	16,8 %	9,0 %	1,1 %	26,9 %	278	3 %
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	116	1 %	13,9 %	2,0 %	–	15,9 %	100	1 %
Life Science	**10.380**	**100 %**	**8,2 %**	**6,4 %**	**0,8 %**	**15,4 %**	**8.992**	**100 %**

[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.

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

Die nachfolgende Tabelle stellt die Zusammensetzung des EBITDA pre des Geschäftsjahrs 2022 im Vergleich zum Vorjahr dar. Hierbei wurden die Zahlen gemäß IFRS um die in den jeweiligen Funktionskosten enthaltenen Anpassungen bereinigt.

Life Science

Überleitung EBITDA pre[1,2]

	2022			2021			Veränderung
in Mio. €	IFRS	Eliminierung Anpassungen	Pre[2]	IFRS	Eliminierung Anpassungen	Pre[2]	Pre[2]
Umsatzerlöse	**10.380**	**–**	**10.380**	**8.992**	**–**	**8.992**	**15,4 %**
Umsatzkosten	-4.280	7	-4.273	-3.578	4	-3.574	19,6 %
Bruttoergebnis	**6.100**	**7**	**6.107**	**5.414**	**4**	**5.418**	**12,7 %**
Marketing- und Vertriebskosten	-2.400	16	-2.384	-2.119	5	-2.114	12,8 %
Verwaltungskosten	-400	22	-377	-352	22	-331	14,1 %
Forschungs- und Entwicklungskosten	-399	–	-399	-351	1	-349	14,3 %
Wertminderungen und Wertaufholungen von finanziellen Vermögenswerten (netto)	-9	–	-9	-3	–	-3	>100,0 %
Sonstige betriebliche Aufwendungen und Erträge	-85	61	-24	-109	7	-102	-76,4 %
Operatives Ergebnis (EBIT)[2]	**2.808**			**2.480**			
Abschreibungen/ Wertminderungen/ Wertaufholungen	870	-24	845	778	-11	767	10,2 %
EBITDA[3]	**3.678**			**3.258**			
Restrukturierungsaufwendungen	41	-41	–	26	-26	–	
Integrationsaufwendungen/IT-Aufwendungen	24	-24	–	21	-21	–	
Gewinne (-)/Verluste (+) aus abgegangenen Geschäften	–	–	–	–	–	–	
Akquisitionsbezogene Anpassungen	18	-18	–	-18	18	–	
Sonstige Anpassungen	–	–	–	–	–	–	
EBITDA pre[2]	**3.760**	**–**	**3.760**	**3.287**	**–**	**3.287**	**14,4 %**
Davon: Organisches Wachstum[2]							9,7 %
Davon: Währungseffekte							5,0 %
Davon: Akquisitionen/Veräußerungen							-0,4 %

[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.

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

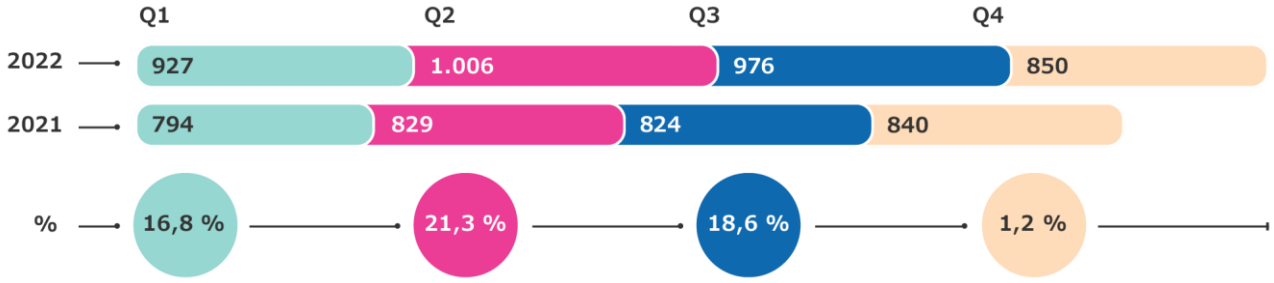
[3] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert; das EBITDA entspricht dem Operativen Ergebnis (EBIT) bereinigt um Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen.

Das um Anpassungen bereinigte Bruttoergebnis stieg um 12,7 % auf 6.107 Mio. € (Vorjahr: 5.418 Mio. €). Den größten Beitrag zu diesem starken Umsatzplus leistete das Kerngeschäft, während der Umsatz im Zusammenhang mit der Covid-19-Pandemie zurückging. Die um Anpassungen bereinigten Marketing- und Vertriebskosten erhöhten sich bedingt durch höhere Logistik- und Personalkosten um 12,8 % auf 2.384 Mio. € (Vorjahr: 2.114 Mio. €). Bei den um Anpassungen bereinigten Verwaltungskosten war ein Anstieg von 14,1 % auf 377 Mio. € (Vorjahr: 331 Mio. €) aufgrund zusätzlicher Ausgaben zur Unterstützung unserer Nachhaltigkeitsstrategie und organischen Transformation zu verzeichnen. Die um Anpassungen bereinigten Forschungs- und Entwicklungskosten stiegen um 14,3 % auf 399 Mio. € (Vorjahr: 349 Mio. €). Haupttreiber hierfür waren unsere Kernwachstumsbereiche. Neben einer organischen Entwicklung trugen auch unvorteilhafte Währungseffekte zur Kostenentwicklung im Vergleich zum Vorjahr bei. Das um Anpassungen und Abschreibungen bereinigte EBITDA pre erhöhte sich um 14,4 % auf 3.760 Mio. € (Vorjahr: 3.287 Mio. €). Das EBITDA pre verzeichnete im Geschäftsjahr 2022 ein organisches Wachstum von 9,7 %.

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

Life Science

EBITDA pre[1, 2] und Veränderung nach Quartalen[3]
in Mio. €/Veränderung in %



[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.
[2] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[3] Quartalsaufteilung ungeprüft.

Healthcare

Healthcare

Kennzahlen

in Mio. €	**2022**	2021	Veränderung in Mio. €	Veränderung in %
Umsatzerlöse	7.839	7.089	750	10,6 %
Operatives Ergebnis (EBIT)[1]	1.895	1.823	72	3,9 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[1]	24,2 %	25,7 %		
EBITDA[2]	2.385	2.146	239	11,2 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[1]	30,4 %	30,3 %		
EBITDA pre[1]	2.477	2.153	323	15,0 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[1]	31,6 %	30,4 %		

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

[2] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert; das EBITDA entspricht dem Operativen Ergebnis (EBIT) bereinigt um Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen.

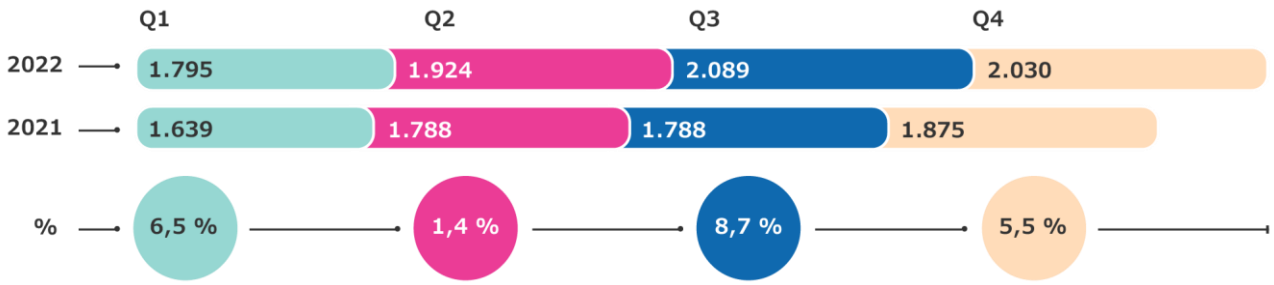
Entwicklung der Umsatzerlöse sowie der Ertragslage

Im Geschäftsjahr 2022 erzielte der Unternehmensbereich Healthcare ein organisches Umsatzwachstum von 5,5 %. Unter Berücksichtigung positiver Währungseffekte von 5,1 % betrugen die Umsatzerlöse 7.839 Mio. € (Vorjahr: 7.089 Mio. €). Die positiven Währungseffekte waren insbesondere auf die Entwicklung des US-Dollars und des Chinesischen Renminbis zurückzuführen.

Die in den einzelnen Quartalen erzielten Umsatzerlöse und die jeweiligen organischen Wachstumsraten im Berichtsjahr 2022 sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

Healthcare

Umsatzerlöse und organisches Wachstum[1] nach Quartalen[2]
in Mio. €/organisches Wachstum in %



[1] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[2] Quartalsaufteilung ungeprüft.

Die Umsätze der wesentlichen Produktlinien beziehungsweise Produkte entwickelten sich im Geschäftsjahr 2022 wie folgt:

Healthcare

Entwicklung der Umsatzerlöse nach wesentlichen Produktlinien/Produkten

in Mio. €	2022	Anteil	Organisches Wachstum[1]	Währungs-effekte	Gesamt-veränderung	2021	Anteil
Onkologie	**1.683**	**22 %**	**16,9 %**	**2,3 %**	**19,2 %**	**1.411**	**20 %**
Davon: Erbitux®	1.023	13 %	2,7 %	1,0 %	3,6 %	987	14 %
Davon: Bavencio®	611	8 %	57,9 %	5,8 %	63,8 %	373	5 %
Neurologie & Immunologie	**1.743**	**22 %**	**-0,5 %**	**6,5 %**	**6,0 %**	**1.645**	**23 %**
Davon: Rebif®	887	11 %	-13,2 %	6,4 %	-6,8 %	952	13 %
Davon: Mavenclad®	856	11 %	16,9 %	6,6 %	23,6 %	693	10 %
Fertilität	**1.446**	**18 %**	**3,9 %**	**4,3 %**	**8,2 %**	**1.337**	**19 %**
Davon: Gonal-f®	825	11 %	3,1 %	4,4 %	7,5 %	767	11 %
Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Stoffwechselstörungen und Endokrinologie	**2.806**	**36 %**	**4,5 %**	**6,0 %**	**10,5 %**	**2.540**	**36 %**
Davon: Glucophage®	930	12 %	0,4 %	7,2 %	7,6 %	864	12 %
Davon: Concor®	590	8 %	6,2 %	6,7 %	12,9 %	523	7 %
Davon: Euthyrox®	553	7 %	12,8 %	4,8 %	17,7 %	470	7 %
Davon: Saizen®	266	3 %	7,2 %	-0,1 %	7,1 %	248	3 %
Sonstige	**161**	**2 %**				**157**	**2 %**
Healthcare	**7.839**	**100 %**	**5,5 %**	**5,1 %**	**10,6 %**	**7.089**	**100 %**

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

Das Krebsmedikament Erbitux® verzeichnete ein organisches Umsatzwachstum von 2,7 % gegenüber dem Vorjahr. Unter Berücksichtigung positiver Währungseffekte von 1,0 % konnten die Umsatzerlöse insgesamt um 3,6 % auf 1.023 Mio. € gesteigert werden (Vorjahr: 987 Mio. €). Der Vorjahreszeitraum wurde dabei von einer zeitlich begrenzten Zusammenarbeit mit Eli Lilly and Company, USA, beeinflusst, die zu Umsätzen in Höhe von 59 Mio. € in der Region Nordamerika führte. Getragen wurde das organische Wachstum insbesondere von der Region Asien-Pazifik mit einem organischen Wachstum von 9,1 % und Umsätzen von 441 Mio. € (Vorjahr: 391 Mio. €) sowie der ebenfalls wichtigen Region Europa, die ein organisches Wachstum von 4,8 % und Umsätze von 434 Mio. € verzeichnete (Vorjahr: 417 Mio. €). Ebenfalls erfreulich entwickelten sich die Regionen Lateinamerika mit einem organischen Wachstum von 26,3 % und Umsätzen von 85 Mio. € (Vorjahr: 71 Mio. €) sowie die Region Mittlerer Osten und Afrika mit einem organischen Wachstum von 23,3 % und Umsätzen von 62 Mio. € (Vorjahr: 49 Mio. €).

Die Umsätze mit dem Krebsmedikament Bavencio® konnten, bedingt durch ein starkes organisches Wachstum von 57,9 % sowie positive Währungseffekte von 5,8 %, auf 611 Mio. € (Vorjahr: 373 Mio. €) gesteigert werden. Zu dieser erfreulichen Entwicklung trugen alle Regionen bei. Haupttreiber des Wachstums waren weiter wachsende Marktanteile im Bereich der Erstlinien-Erhaltungstherapie bei Patienten mit lokal fortgeschrittenem oder metastasiertem Urothelkarzinom (UC).

Mavenclad®, zur oralen Kurzzeitbehandlung schubförmiger Multipler Sklerose (MS) mit hoher Krankheitsaktivität, verzeichnete im Geschäftsjahr 2022 ein organisches Umsatzwachstum von 16,9 %. Unterstützt durch positive Währungseffekte von 6,6 % konnten die Umsatzerlöse insgesamt auf 856 Mio. € (Vorjahr: 693 Mio. €) gesteigert werden. Treiber des organischen Wachstums bei Mavenclad® war eine gestiegene Nachfrage in allen Regionen, insbesondere in Europa.

Healthcare

Umsatzerlöse und organisches Wachstum[1] von Erbitux®, Glucophage® und Rebif® nach Regionen – 2022

		Gesamt	Europa	Nordamerika	Asien-Pazifik (APAC)	Lateinamerika	Mittlerer Osten und Afrika (MEA)
Erbitux®	in Mio. €	1.023	434	–	441	85	62
	Organisches Wachstum[1]	2,7 %	4,8 %	–	9,1 %	26,3 %	23,3 %
	Anteil	100 %	43 %	–	43 %	8 %	6 %
Glucophage®	in Mio. €	930	132	–	524	174	100
	Organisches Wachstum[1]	0,4 %	1,3 %	–	–	9,7 %	-11,3 %
	Anteil	100 %	14 %	–	56 %	19 %	11 %
Rebif®	in Mio. €	887	240	563	9	33	43
	Organisches Wachstum[1]	-13,2 %	-14,9 %	-12,4 %	-13,4 %	6,9 %	-24,3 %
	Anteil	100 %	27 %	63 %	1 %	4 %	5 %

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

Das Medikament Rebif®, das für die Behandlung rezidivierender Formen der Multiplen Sklerose eingesetzt wird, verzeichnete im Berichtsjahr Umsatzerlöse in Höhe von 887 Mio. € (Vorjahr: 952 Mio. €). Der bereits im Vorjahreszeitraum zu beobachtende Abwärtstrend setzte sich – bedingt durch die anhaltend schwierige Wettbewerbssituation des Interferonmarkts sowie die Konkurrenz durch orale Darreichungsformen und hochwirksame MS-Therapien – fort und führte zu einem organischen Umsatzrückgang von -13,2 % bei gegenläufigen positiven Währungseffekten von 6,4 %. In Nordamerika, dem größten Absatzmarkt für Rebif®, sanken die Umsätze organisch um -12,4 % auf 563 Mio. € (Vorjahr: 571 Mio. €), in Europa gaben die Umsatzerlöse organisch um -14,9 % auf 240 Mio. € (Vorjahr: 286 Mio. €) nach.

Die Umsätze des Bereichs Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Stoffwechselstörungen und Endokrinologie verzeichneten ein organisches Wachstum von 4,5 % sowie positive Währungseffekte von 6,0 % und lagen im Berichtszeitraum bei insgesamt 2.806 Mio. € (Vorjahr: 2.540 Mio. €). Die Umsätze des Diabetesmedikaments Glucophage® beliefen sich im Geschäftsjahr 2022 auf 930 Mio. € (Vorjahr: 864 Mio. €). Nach einem organischen Rückgang im Vorjahreszeitraum konnte Glucophage® im Geschäftsjahr 2022 wieder ein leichtes organisches Wachstum in Höhe von 0,4 % verzeichnen. Für den Betablocker Concor® konnten die Umsätze organisch um 6,2 % auf insgesamt 590 Mio. € (Vorjahr: 523 Mio. €) gesteigert werden. Das Schilddrüsenpräparat Euthyrox® konnte im Berichtszeitraum ein starkes organisches Wachstum von 12,8 % verzeichnen und die Umsätze auf 553 Mio. € (Vorjahr: 470 Mio. €) steigern. Das Produkt Saizen® erreichte ebenfalls ein erfreuliches organisches Wachstum von 7,2 % und konnte die Umsätze auf insgesamt 266 Mio. € (Vorjahr: 248 Mio. €) steigern.

Die Produktlinie Fertilität erzielte ein organisches Wachstum von 3,9 %. Unter Berücksichtigung positiver Währungseffekte von 4,3 % stiegen die weltweiten Umsatzerlöse auf 1.446 Mio. € (Vorjahr: 1.337 Mio. €). Gonal-f®, als führendes rekombinantes Hormonpräparat zur Behandlung von Unfruchtbarkeit, verzeichnete hierbei ein organisches Wachstum von 3,1 %, insbesondere getragen von der Region Asien-Pazifik. Durch ebenfalls positive Währungseffekte von 4,4 % konnten die Umsätze mit Gonal-f® auf 825 Mio. € (Vorjahr: 767 Mio. €) gesteigert werden.

Regional entwickelten sich im Geschäftsjahr 2022 die Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs Healthcare wie folgt:

Healthcare

Umsatzentwicklung nach Regionen

in Mio. €	2022	Anteil	Organisches Wachstum[1]	Währungs-effekte	Akquisitionen/ Veräußerungen	Gesamt-veränderung	2021	Anteil
Europa	2.433	31 %	8,6 %	-1,3 %	–	7,3 %	2.268	32 %
Nordamerika	1.781	23 %	-5,1 %	11,5 %	–	6,5 %	1.673	23 %
Asien-Pazifik (APAC)	2.261	29 %	8,2 %	5,0 %	–	13,2 %	1.997	28 %
Lateinamerika	838	10 %	14,9 %	7,9 %	–	22,8 %	682	10 %
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	527	7 %	3,4 %	9,0 %	–	12,4 %	468	7 %
Healthcare	**7.839**	**100 %**	**5,5 %**	**5,1 %**	**–**	**10,6 %**	**7.089**	**100 %**

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

Die nachfolgende Tabelle stellt die Zusammensetzung des EBITDA pre im Geschäftsjahr 2022 im Vergleich zum Vorjahr dar. Hierbei wurden die Zahlen gemäß IFRS um die in den jeweiligen Funktionskosten enthaltenen Anpassungen bereinigt.

Healthcare

Überleitung EBITDA pre[1]

	2022			2021			Veränderung
in Mio. €	IFRS	Eliminierung Anpassungen	Pre[1]	IFRS	Eliminierung Anpassungen	Pre[1]	Pre[1]
Umsatzerlöse	**7.839**	**–**	**7.839**	**7.089**	**–**	**7.089**	**10,6 %**
Umsatzkosten	-1.925	4	-1.921	-1.713	-3	-1.715	12,0 %
Bruttoergebnis	**5.914**	**4**	**5.917**	**5.376**	**-3**	**5.374**	**10,1 %**
Marketing- und Vertriebskosten	-1.644	13	-1.631	-1.600	7	-1.593	2,4 %
Verwaltungskosten	-313	18	-296	-313	12	-302	-1,9 %
Forschungs- und Entwicklungskosten	-1.694	73	-1.622	-1.712	5	-1.707	-5,0 %
Wertminderungen und Wertaufholungen von finanziellen Vermögenswerten (netto)	2	–	2	5	–	5	-44,9 %
Sonstige betriebliche Aufwendungen und Erträge	-370	172	-198	67	-8	59	>100,0 %
Operatives Ergebnis (EBIT)[1]	**1.895**			**1.823**			
Abschreibungen/ Wertminderungen/ Wertaufholungen	490	-187	303	323	-6	317	-4,3 %
EBITDA[2]	**2.385**			**2.146**			
Restrukturierungsaufwendungen	91	-91	–	11	-11	–	
Integrationsaufwendungen/IT-Aufwendungen	16	-16	–	9	-9	–	
Gewinne (-)/Verluste (+) aus abgegangenen Geschäften	-15	15	–	-13	13	–	
Akquisitionsbezogene Anpassungen	–	–	–	–	–	–	
Sonstige Anpassungen	–	–	–	–	–	–	
EBITDA pre[1]	**2.477**	**–**	**2.477**	**2.153**	**–**	**2.153**	**15,0 %**
Davon: Organisches Wachstum[1]							3,3 %
Davon: Währungseffekte							11,7 %
Davon: Akquisitionen/Veräußerungen							–

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

[2] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert; das EBITDA entspricht dem Operativen Ergebnis (EBIT) bereinigt um Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen.

Das um Anpassungen bereinigte Bruttoergebnis des Unternehmensbereichs Healthcare stieg im Geschäftsjahr 2022 auf 5.917 Mio. € (Vorjahr: 5.374 Mio. €). Die resultierende Bruttomarge lag mit 75,5 % nahezu auf dem Niveau der Vergleichsperiode 2021 (Vorjahr: 75,8 %).

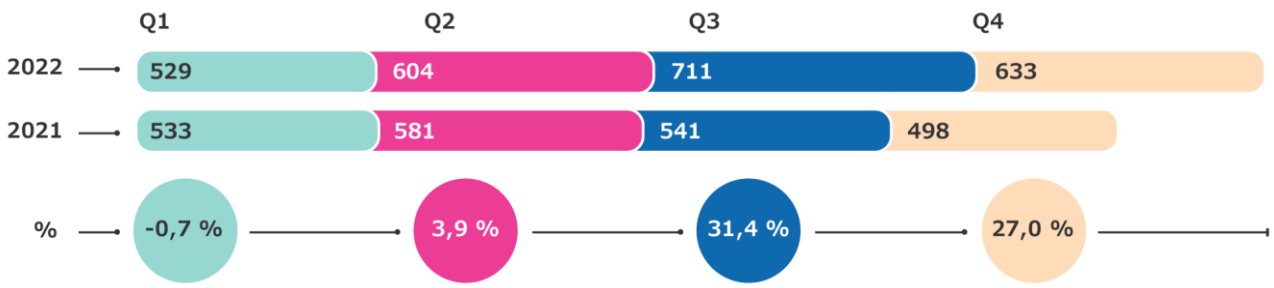
Die um Anpassungen bereinigten Marketing- und Vertriebskosten lagen um 2,4 % über dem Niveau des Vorjahreszeitraums und betrugen 1.631 Mio. € (Vorjahr: 1.593 Mio. €). Der Rückgang der Forschungs- und Entwicklungskosten um -5,0 % auf 1.622 Mio. € (Vorjahr: 1.707 Mio. €) war in Teilen auf die verhältnismäßig hohe Kostenbasis im Vorjahreszeitraum aufgrund der dort gebildeten Rückstellungen für Folgekosten aus der nahezu vollständigen Einstellung des Bintrafusp-alfa-Programms sowie damit verbundenen Kosteneinsparungen zurückzuführen. Ebenfalls zu Kosteneinsparungen führte die im 2. Quartal 2022 verkündete Einstellung einer globalen Phase-II-Studie des Wirkstoffkandidaten Berzosertib. Die vorgenommenen Anpassungen der Forschungs- und Entwicklungskosten in Höhe von 73 Mio. € beinhalteten hauptsächlich Kosten für Transformationsprogramme. Der Rückgang der sonstigen betrieblichen Aufwendungen und Erträge auf -198 Mio. € (Vorjahr: 59 Mio. €) war im Wesentlichen auf die im Vorjahreszeitraum letztmalig ertragswirksame Vereinnahmung der zuvor abgegrenzten Einstandszahlung der globalen strategischen Allianz mit GlaxoSmithKline plc, Großbritannien, (GSK), zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung von Bintrafusp alfa in Höhe von 123 Mio. € sowie auf höhere Gewinnabführungen aus der strategischen Allianz mit Pfizer Inc., USA, zur Entwicklung und Vermarktung von Bavencio® zurückzuführen. Darüber hinaus war der Vorjahreszeitraum von der vereinnahmten Meilensteinzahlung in Höhe von rund 50 Mio. € für die in Europa und Japan erhaltenen Zulassungen von Bavencio® als Erstlinien-Erhaltungstherapie bei lokal fortgeschrittenem oder metastasiertem Urothelkarzinom (UC) positiv beeinflusst. Ferner waren im Berichtsjahr geringere Lizenzeinnahmen von Partnern aus dem Vertrieb des Medikaments Viibryd® zu verzeichnen.

Das um Anpassungen und Abschreibungen bereinigte EBITDA pre konnte einen Anstieg auf 2.477 Mio. € (Vorjahr: 2.153 Mio. €) verzeichnen. Das Wachstum von insgesamt 15,0 % setzte sich dabei aus einem organischen Ergebnisanstieg in Höhe von 3,3 % sowie positiven Währungseffekten in Höhe von 11,7 % zusammen. Die resultierende EBITDA-pre-Marge für das Geschäftsjahr 2022 lag bei 31,6 % (Vorjahr: 30,4 %).

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

Healthcare

EBITDA pre[1] und Veränderung nach Quartalen[2]
in Mio. €/Veränderung in %



[1] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[2] Quartalsaufteilung ungeprüft.

Electronics

Electronics

Kennzahlen[1]

in Mio. €	2022	2021	Veränderung in Mio. €	Veränderung in %
Umsatzerlöse	4.013	3.606	407	11,3 %
Operatives Ergebnis (EBIT)[2]	572	508	64	12,6 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[2]	14,3 %	14,1 %		
EBITDA[3]	1.138	1.070	68	6,3 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[2]	28,3 %	29,7 %		
EBITDA pre[2]	1.192	1.128	64	5,7 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[2]	29,7 %	31,3 %		

[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.
[2] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[3] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert; das EBITDA entspricht dem Operativen Ergebnis (EBIT) bereinigt um Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen.

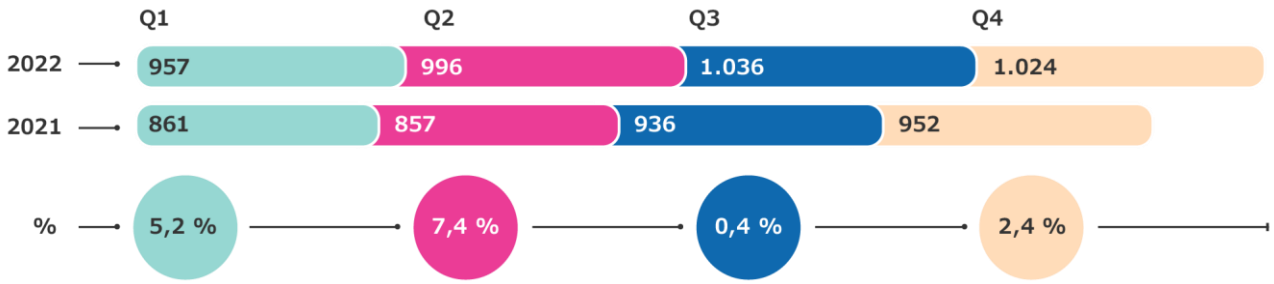
Entwicklung der Umsatzerlöse sowie der Ertragslage

Die Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs Electronics stiegen im Geschäftsjahr 2022 um 11,3 % auf 4.013 Mio. € (Vorjahr: 3.606 Mio. €). Das starke Wachstum der Geschäftseinheit Semiconductor Solutions konnte die Marktschwäche bei Display Solutions ausgleichen und führte insgesamt zu einem organischen Umsatzanstieg des Unternehmensbereichs von 3,7 %. Hinzu kamen positive Währungseffekte von 7,6 %.

Die erzielten Umsatzerlöse in den einzelnen Quartalen und die jeweiligen organischen Wachstumsraten im Berichtsjahr 2022 sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

Electronics

Umsatzerlöse[1] und organisches Wachstum[2] nach Quartalen[3]
in Mio. €/organisches Wachstum in %



[1] Vorjahreswerte angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.
[2] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[3] Quartalsaufteilung ungeprüft.

Electronics

Umsatzentwicklung nach Geschäftseinheiten[1]

in Mio. €	2022	Anteil	Organisches Wachstum[2]	Währungs-effekte	Akquisitionen/ Veräußerungen	Gesamt-veränderung	2021	Anteil
Semiconductor Solutions	2.674	67 %	15,4 %	9,0 %	–	24,4 %	2.150	60 %
Display Solutions	900	22 %	-20,1 %	6,1 %	–	-14,0 %	1.046	29 %
Surface Solutions	439	11 %	3,2 %	3,9 %	–	7,1 %	410	11 %
Electronics	**4.013**	**100 %**	**3,7 %**	**7,6 %**	**–**	**11,3 %**	**3.606**	**100 %**

[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics sowie Anpassungen innerhalb des Unternehmensbereichs Electronics.

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

Die Umsatzerlöse von Semiconductor Solutions stiegen um insgesamt 24,4 % auf 2.674 Mio. € (Vorjahr: 2.150 Mio. €). Die Geschäftseinheit Semiconductor Solutions, die sich aus den beiden Geschäften Semiconductor Materials und Delivery Systems & Services zusammensetzt, trug im Geschäftsjahr 2022 67 % zu den Umsatzerlösen des Unternehmensbereichs Electronics bei (Vorjahr: 60 %). Semiconductor Materials konzentriert sich auf die Entwicklung und Vermarktung innovativer materialbasierter Lösungen für die Halbleiterindustrie, während sich Delivery Systems & Services auf die Entwicklung, den Vertrieb und Betrieb von Zuführsystemen für Materialien der Halbleiterhersteller fokussiert. Semiconductor Solutions steigerte seine Umsatzerlöse im Geschäftsjahr 2022 organisch um 15,4 %. Das Wachstum basierte auf der starken Nachfrage sowohl bei Semiconductor Materials als auch Delivery Systems & Services sowie Preissteigerungen zum Ausgleich der Inflation. Zudem trugen positive Währungseffekte in Höhe von 9,0 % zum Umsatzanstieg bei.

Die Umsatzerlöse der Geschäftseinheit Display Solutions, im Wesentlichen bestehend aus dem Geschäft mit Flüssigkristallen, Fotolacken für Displayanwendungen sowie OLED-Materialien, gingen um -14,0 % auf 900 Mio. € zurück (Vorjahr: 1.046 Mio. €). Display Solutions verzeichnete einen organischen Rückgang von -20,1 %. Ausschlaggebend dafür war eine schwächere Nachfrage auf den Endmärkten und die daraus resultierende geringere Produktionsauslastung bei wichtigen Kunden im Flüssigkristall- und OLED-Geschäft. Positive Währungseffekte wirkten sich in Höhe von 6,1 % auf die Umsatzerlöse aus.

Die Umsatzerlöse der Geschäftseinheit Surface Solutions stiegen um 7,1 % auf 439 Mio. € (Vorjahr: 410 Mio. €). Organisch legten die Umsätze der Geschäftseinheit um 3,2 % zu. Das Wachstum resultierte aus Preiserhöhungen zum Ausgleich der Inflation sowie einer höheren Nachfrage nach Kosmetikwirkstoffen. Hinzu kamen positive Währungseffekte in Höhe von 3,9 %.

Regional entwickelten sich die Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs Electronics wie folgt:

Electronics

Umsatzentwicklung nach Regionen[1]

in Mio. €	2022	Anteil	Organisches Wachstum[2]	Währungs-effekte	Akquisitionen/ Veräußerungen	Gesamt-veränderung	2021	Anteil
Europa	371	9 %	33,6 %	4,3 %	–	37,9 %	269	7 %
Nordamerika	649	16 %	7,9 %	13,4 %	–	21,3 %	535	15 %
Asien-Pazifik (APAC)	2.901	72 %	-0,6 %	6,7 %	–	6,0 %	2.736	76 %
Lateinamerika	40	1 %	22,0 %	14,0 %	–	36,0 %	30	1 %
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	53	2 %	34,9 %	10,2 %	–	45,1 %	36	1 %
Electronics	**4.013**	**100 %**	**3,7 %**	**7,6 %**	**–**	**11,3 %**	**3.606**	**100 %**

[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.

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

Die nachfolgende Tabelle stellt die Zusammensetzung des EBITDA pre des Geschäftsjahrs 2022 im Vergleich zum Vorjahr dar. Hierbei wurden die Zahlen gemäß IFRS um die in den jeweiligen Funktionskosten enthaltenen Anpassungen bereinigt.

Electronics

Überleitung EBITDA pre[1,2]

	2022			2021			Veränderung
in Mio. €	IFRS	Eliminierung Anpassungen	Pre[2]	IFRS	Eliminierung Anpassungen	Pre[2]	Pre[2]
Umsatzerlöse	**4.013**	**–**	**4.013**	**3.606**	**–**	**3.606**	**11,3 %**
Umsatzkosten	-2.314	21	-2.292	-2.059	23	-2.036	12,6 %
Bruttoergebnis	**1.700**	**21**	**1.721**	**1.547**	**23**	**1.570**	**9,6 %**
Marketing- und Vertriebskosten	-662	3	-659	-573	5	-569	16,0 %
Verwaltungskosten	-128	8	-120	-138	16	-122	-2,2 %
Forschungs- und Entwicklungskosten	-308	2	-306	-278	1	-277	10,8 %
Wertminderungen und Wertaufholungen von finanziellen Vermögenswerten (netto)	–	–	–	-1	–	-1	-61,8 %
Sonstige betriebliche Aufwendungen und Erträge	-28	40	12	-49	46	-3	>100,0 %
Operatives Ergebnis (EBIT)[2]	**572**			**508**			
Abschreibungen/ Wertminderungen/ Wertaufholungen	565	-20	545	561	-33	528	3,1 %
EBITDA[3]	**1.138**			**1.070**			
Restrukturierungsaufwendungen	31	-31	–	26	-26	–	
Integrationsaufwendungen/IT-Aufwendungen	13	-13	–	32	-32	–	
Gewinne (-)/Verluste (+) aus abgegangenen Geschäften	–	–	–	–	–	–	
Akquisitionsbezogene Anpassungen	11	-11	–	–	–	–	
Sonstige Anpassungen	–	–	–	–	–	–	
EBITDA pre[2]	**1.192**	**–**	**1.192**	**1.128**	**–**	**1.128**	**5,7 %**
Davon: Organisches Wachstum[2]							-7,3 %
Davon: Währungseffekte							13,0 %
Davon: Akquisitionen/Veräußerungen							–

[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.

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

[3] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert; das EBITDA entspricht dem Operativen Ergebnis (EBIT) bereinigt um Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen.

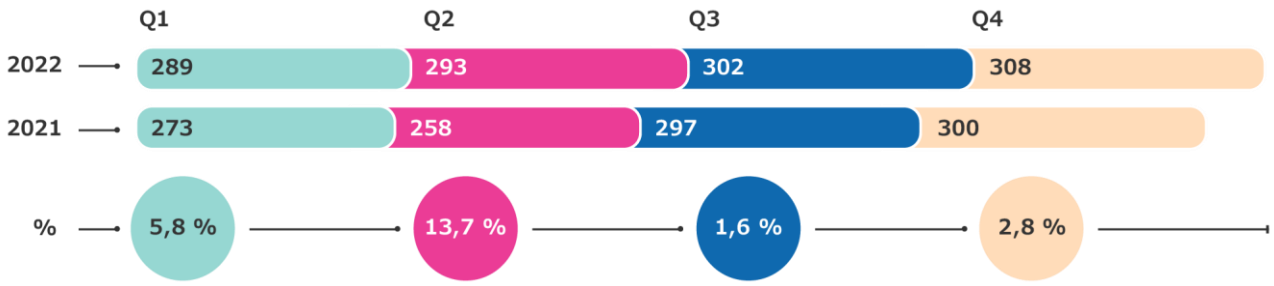
Das um Anpassungen bereinigte Bruttoergebnis des Unternehmensbereichs Electronics stieg um 9,6 % auf 1.721 Mio. € (Vorjahr: 1.570 Mio. €), was in erster Linie auf den oben genannten Umsatzanstieg zurückzuführen war. Die um Anpassungen bereinigte Bruttomarge ging leicht auf 42,9 % zurück (Vorjahr: 43,5 %), da die oben genannten positiven Wechselkurseffekte und Preisanstiege nicht ausreichten, um die steigenden Materialkosten und andere inflationsbedingte Kostensteigerungen auszugleichen. Weiterer Druck auf das Bruttoergebnis und die Bruttomarge war auf den negativen Produktmix infolge eines vorübergehenden Umsatzverlusts bei margenstarken Flüssigkristallen zurückzuführen, während unsere Kunden die Auslastung ihrer Werke erheblich reduzierten. Die um Anpassungen bereinigten Marketing- und Vertriebskosten erhöhten sich bedingt durch globale Lieferengpässe und steigende Treibstoffkosten, die zu erheblich höheren Logistikkosten führten, um 16,0 %. Die um Anpassungen bereinigten Verwaltungskosten gingen leicht zurück. Die um Anpassungen bereinigten Forschungs- und Entwicklungskosten stiegen um 10,8 %, da wir weiter in unsere Innovationsfähigkeit und Produktpipeline investierten. Das EBITDA pre des Unternehmensbereichs Electronics verbesserte sich um 5,7 % auf 1.192 Mio. € (Vorjahr: 1.128 Mio. €). Der oben genannte Umsatzanstieg, einschließlich Preisanstiege, reichte nicht aus, um den Umsatzausfall bei Flüssigkristallen und

den Inflationsdruck in der Produktion und bei den Logistikkosten auszugleichen, und führte zu einem organischen Rückgang des EBITDA pre von -7,3 %. Währungseffekte führten zu einer Erhöhung des EBITDA pre um 13,0 %. Im Ergebnis lag auch die EBITDA-pre-Marge mit 29,7 % unter dem Vorjahreswert (Vorjahr: 31,3 %).

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

Electronics

EBITDA pre[1, 2] und Veränderung nach Quartalen[3]
in Mio. €/Veränderung in %



[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.
[2] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[3] Quartalsaufteilung ungeprüft.

Konzernkosten und Sonstiges

Unter Konzernkosten und Sonstiges werden Verwaltungskosten 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, sowie bereichsübergreifende Forschungs- und Entwicklungskosten.

Konzernkosten und Sonstiges

Kennzahlen

			Veränderung	
in Mio. €	**2022**	2021	in Mio. €	in %
Operatives Ergebnis (EBIT)[1]	-801	-632	-169	26,7 %
EBITDA[2]	-696	-527	-169	32,1 %
EBITDA pre[1]	-579	-465	-115	24,7 %

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

[2] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert; das EBITDA entspricht dem Operativen Ergebnis (EBIT) bereinigt um Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen.

Das operative Ergebnis (EBIT) betrug im Geschäftsjahr 2022 -801 Mio. € (Vorjahr: -632 Mio. €). Dabei wurde das Ergebnis insbesondere durch ein negatives Währungsergebnis aus der Absicherung von Zahlungsströmen beeinflusst, was sich in höheren sonstigen betrieblichen Aufwendungen (Saldo) widerspiegelte. Die um Anpassungen bereinigten Verwaltungskosten betrugen im Berichtsjahr 399 Mio. € (Vorjahr: 390 Mio. €). Bereichsübergreifende Forschungs- und Entwicklungskosten wurden in Höhe von 119 Mio. € (Vorjahr: 85 Mio. €) den Konzernkosten zugeordnet. Das um Abschreibungen und Anpassungen bereinigte EBITDA pre belief sich im Berichtsjahr auf -579 Mio. € (Vorjahr: -465 Mio. €).

Risiko- und Chancenbericht

Im Rahmen unseres kontinuierlichen Strebens unser Unternehmen widerstandsfähig zu machen und Wert zu generieren, sind Risiken und Chancen ein integraler und unverzichtbarer Teil unserer Geschäftsaktivitäten. Wir sind in einem sehr komplexen, globalen und eng verzahnten Geschäftsumfeld tätig, wodurch das kompetente Management von Risiken und Chancen eine noch größere Bedeutung erhält. Das Risiko- und Chancenmanagement ist für uns daher eine notwendige und tragende Säule unserer internen Geschäftsplanung und -prognose. Wir haben klare Prozesse, angemessene Instrumente und feste Verantwortlichkeiten eingeführt, um Risiken frühzeitig zu identifizieren und ihnen mit effektiven und effizienten Mitigationsmaßnahmen entgegenwirken zu können. Risiken werden in unserem internen Rahmenwerk zur Risikoberichterstattung definiert als mögliche künftige Ereignisse oder künftige Entwicklungen, die zu einer negativen Abweichung von unseren prognostizierten finanziellen und nicht finanziellen Zielen führen könnten. Risikoparameter in diesem Zusammenhang sind die Wahrscheinlichkeit finanzieller (quantitativer) Auswirkungen (EBITDA pre/operativer Cash Flow) oder nicht finanzieller (qualitativer) Auswirkungen (Reputation/Marke, ESG-Kriterien also Umwelt, Soziales und Unternehmensführung, unter anderem in Bezug auf Belegschaft und Ethik, Strategie, Betrieb).

Chancen sind indessen als mögliche positive Abweichung von unseren Zielen zu verstehen. Künftige Ereignisse und erwartete Entwicklungen werden in der internen Planung berücksichtigt, sofern davon ausgegangen werden kann, dass sich diese im Planungszeitraum wahrscheinlich verwirklichen werden. Im folgenden Abschnitt sind die Risiken und Chancen dargestellt, die zu positiven und negativen Abweichungen von unseren bestehenden Zielen führen können.

Weitere Informationen und Einzelheiten zu nicht finanziellen Themen finden Sie in der **Nichtfinanziellen Erklärung**.

Risiko- und Chancenmanagement

Die Konzernfunktion Group Controlling & Risk Management bildet den organisatorischen Rahmen für das Risikomanagement und berichtet an den Group Chief Financial Officer. Die interne Revision überprüft im Rahmen von Audits regelmäßig die Funktionsfähigkeit der bereichsinternen Risikomanagementprozesse auf lokaler Ebene und gleichzeitig die Informationsweitergabe relevanter Risiken aus den operativen Geschäftsbereichen an das Konzernrisikomanagement. Zusätzlich überprüft unser externer Abschlussprüfer das Risikofrüherkennungssystem im Rahmen der jährlichen Konzernabschlussprüfung.

Unsere Risikomanagementaktivitäten haben zum Ziel, Risiken zeitnah zu erkennen, sie zu bewerten, zu steuern und ihre potenziell negativen Auswirkungen mit zielgerichteten Maßnahmen zu mindern. Unsere interne Risikomanagementrichtlinie legt die Verantwortlichkeiten, Ziele und Prozesse des Risikomanagements dar. Leiter der Geschäfte, Geschäftsführer von Merck-Gesellschaften und Leiter der Konzernfunktionen sind dabei als Risikoverantwortliche benannt, lokale Risikomanagementprozesse sicherzustellen. Beim lokalen Risikomanagement müssen alle internen und externen Einflüsse (die sich auf finanzielle oder nicht finanzielle Ziele auswirken) bei der Risikoidentifizierung, der Risikoanalyse, der Risikominderung durch geeignete Maßnahmen, der Festlegung von Präventionsmaßnahmen und gegebenenfalls Notfallplänen sowie der Dokumentation von Risiken und Maßnahmen zur Risikominderung berücksichtigt werden.

Die Risikoverantwortlichen bewerten regelmäßig die Risikolage neu und melden ihr Risikoportfolio an das Konzernrisikomanagement. Wir nutzen spezielle Risikomanagement-Tools, um diese Aktivitäten zu steuern und zu unterstützen. Das Konzernrisikomanagement koordiniert und überwacht die Bottom-up-Risikoberichterstattung und bestätigt die Plausibilität des gemeldeten Risikos, bewertet die risikomindernden Maßnahmen und den geplanten Zeitrahmen und bestimmt das Restrisiko, das im internen Risikobericht als Nettorisiko dargestellt wird.

Für die interne Bottom-up-Risikoberichterstattung basiert die Berichterstattung auf festgelegten Schwellenwerten, und es werden verschiedene Verteilungsfunktionen verwendet, um Szenarien mit den entsprechenden Eintrittswahrscheinlichkeiten zu reflektieren. Risiken unterhalb des globalen Schwellenwerts für die Berichterstattung werden lokal gesteuert und überwacht. Der für die interne Risikoberichterstattung angewandte Zeitrahmen beträgt fünf Jahre. Er kann in Sonderfällen auch darüber hinausgehen, zum Beispiel bei regulatorischen Risiken im Zusammenhang mit dem Klimawandel. Die beschriebenen Risiken und ihre Bewertung beruhen auf den jeweiligen Jahreswerten im Berichtszeitraum. Die Einschätzung der dargestellten Risiken bezieht sich auf den 31. Dezember 2022. Relevante Änderungen nach dem Bilanzstichtag, die eine veränderte Darstellung der Risikolage des Konzerns erforderlich gemacht hätten, lagen nicht vor.

Das Konzernrisikomanagement ermittelt auf Basis der gemeldeten Informationen das aktuelle Risikoportfolio des Konzerns und stellt dieses der Geschäftsleitung, dem Aufsichtsrat und den relevanten Ausschüssen in einem Bericht zweimal im Jahr mit detaillierten Erläuterungen zur Verfügung. Dies beinhaltet auch eine quantitative Aggregation der Risiken auf Konzernebene mittels Monte-Carlo-Simulation. Darüber hinaus werden signifikante Veränderungen der Einschätzung bereits bekannter Risiken sowie neue signifikante Risiken außerhalb der Berichtszyklen zeitnah an die Geschäftsleitung berichtet.

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 Unternehmensbereiche potenzielle Marktchancen. In diesem Zusammenhang werden Investitionsmöglichkeiten vor allem hinsichtlich ihres potenziellen Wertbeitrags geprüft und priorisiert, um eine effektive Allokation von Ressourcen sicherzustellen. 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 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

Die Bedeutung eines Risikos wird anhand seiner Wahrscheinlichkeit bestimmt, potenzielle negative Abweichungen von unseren finanziellen und nicht finanziellen Zielen zu verursachen.

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

Eintrittswahrscheinlichkeit

Eintrittswahrscheinlichkeit	Erläuterung
< 1 %	Sehr unwahrscheinlich
1 – 5 %	Unwahrscheinlich
5 – 20 %	Möglich
20 – 50 %	Wahrscheinlich
> 50 %	Sehr wahrscheinlich

Grad der Auswirkung

Grad der Auswirkung	Erläuterung
> 500 Mio. €	Kritische negative Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage
100 – 500 Mio. €	Erhebliche negative Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage
25 – 100 Mio. €	Moderate negative Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage
10 – 25 Mio. €	Geringe negative Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage
< 10 Mio. €	Unwesentliche negative Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage

Für nicht finanzielle Risiken (wie Reputation, ESG usw.) haben wir eine qualitative Bewertungsskala als Referenz für die umfassende Bewertung eingeführt. Der Bewertungsbereich reicht von niedrig bis kritisch.

Die Bewertung von Chancen erfolgt in dem jeweiligen spezifischen Geschäftsumfeld. Generelle Maßnahmen der Geschäftsfunktionen werden im Rahmen der Prognose und der strategischen Planung in der Regel in Bezug auf Umsatzerlöse, das EBITDA pre und den operativen 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. Anhand dieser Kennzahlen beurteilen wir die Chancen, die sich aus den Investitionsprojekten ergeben. Ebenso werden Szenarien angewendet, um den Einfluss möglicher Schwankungen und Veränderungen in den jeweiligen Einflussgrößen auf die Ergebnisse zu simulieren

Internes Kontrollsystem für den (Konzern-)Rechnungslegungsprozess

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.

Unser internes Kontrollsystem für die Finanzberichterstattung beruht auf dem COSO-Rahmenwerk, einem weltweit anerkannten Standard, der in fünf Bestandteile unterteilt wird: Kontrollumfeld, Risikobeurteilung, Kontrollaktivitäten, Information und Kommunikation sowie Überwachung. Jeder dieser Bestandteile wird regelmäßig dokumentiert, getestet und/oder bewertet.

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 Berichterstattungsinhalte 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 innerhalb eines globalen Rahmenwerks. 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 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 operative Effektivität unseres internen Kontrollsystems wird regelmäßig im Rahmen von Selbstbewertungen durch unsere Konzerngesellschaften, Konzernfunktionen und Shared-Service-Einheiten überprüft. Die Qualität wird systematisch durch ein eigenes globales Finanzkontroll- und Governance-Team überprüft. Kontrollmängel werden ordnungsgemäß dokumentiert und sofern erforderlich werden geeignete Gegenmaßnahmen ergriffen, um die Kontrollmängel zeitnah zu beheben.

Die Bestätigung der übergreifenden 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 sowie eine separate Bestätigung der Effektivität des finanziellen Kontrollsystems (Freigabeschreiben für das interne Kontrollsystem). Bei der Bilanzierung von Bilanzposten existiert eine enge Kooperation zwischen Group Accounting und dem konzernweiten Risikomanagement, um eventuelle Risiken bilanziell korrekt abzubilden.

Alle oben beschriebenen Strukturen und Prozesse in Zusammenhang mit den Rechnungslegungsverfahren des Konzerns unterliegen der regelmäßigen Prüfung der internen Revision, basierend auf einem jährlichen Prüfungsplan, der durch die Geschäftsleitung festgelegt wird.

Die Ergebnisse der Selbstbewertungen, Qualitätsprüfungen und internen Audits werden von Geschäftsleitung, Aufsichtsrat und Prüfungsausschuss behandelt. Das interne Kontrollsystem ermöglicht es, das Risiko materieller Falschaussagen in der Rechnungslegung auf ein Minimum zu reduzieren. Ein Restrisiko kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden, da ein internes Kontrollsystem, unabhängig von seiner Ausgestaltung, niemals unfehlbar ist.

Unser internes Kontrollsystem als Gesamtheit aller systematisch definierter Kontrollen soll die Eintrittswahrscheinlichkeit potenzieller Risiken verhindern oder reduzieren sowie Risiken in Geschäftsprozessen aktiv steuern und damit dazu beitragen, die Übereinstimmung aller Aktivitäten mit Gesetzen und Richtlinien zu gewährleisten. Das Gesamtsystem und die jeweils angewandten Methoden werden kontinuierlich weiterentwickelt. Die Verantwortung für die Wirksamkeit des internen Kontrollsystems der Rechnungslegungsprozesse sowie die Weiterentwicklung der nicht finanziellen Kennzahlen liegt bei den jeweils verantwortlichen Führungskräften/Risiko-Ownern und Prozessverantwortlichen.

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 und Kostenerstattung von Arzneimitteln

Im Unternehmensbereich Healthcare setzt sich der bekannte Trend zu zunehmend restriktiven Vorgaben betreffend Preisbildung und Kostenerstattung sowie zur Ausweitung von Rabattgruppen für Arzneimittel fort. Hier sind insbesondere die USA zu nennen, wo die aktuelle Regierung eine Preisreform bei verschreibungspflichtigen Arzneimitteln anstrebt. Diese Vorgaben können die Rentabilität unserer Produkte, unter anderem auch durch Marktreferenzierung zwischen den Ländern, sowie den Erfolg von Markteinführungen negativ beeinflussen. 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 sind wahrscheinlich und könnten moderate bis signifikante Auswirkungen haben.

Risiko stärkerer Reglementierungen bei Herstellung, Testung und Vermarktung von Produkten

Wir müssen zahlreiche regulatorische Vorgaben bezüglich der Herstellung, Testung und Vermarktung vieler unserer Produkte erfüllen. Konkret betrifft dies etwa die Europäische Union, wo wir der europäischen Chemikalienverordnung REACH unterliegen. Ähnliche Verordnungen werden überall auf der Welt für relevante Märkte erlassen, insbesondere in Asien. Durch diese Verordnungen werden umfassende Tests von Chemikalien notwendig. Außerdem könnte die Verwendung von Chemikalien in der Produktion und in Endprodukten eingeschränkt werden. Dies würde die Möglichkeit einschränken, bestimmte Produkte herzustellen und zu vermarkten. Angesichts der Chemikalienstrategie für Nachhaltigkeit der EU, einer Initiative im Rahmen des European Green Deal, rechnen wir mit zunehmenden Forderungen, bestimmte kritische Stoffe zu ersetzen. Wir betreiben kontinuierlich Forschung und Entwicklung zur Substanzcharakterisierung und gegebenenfalls Substitution kritischer Substanzen, um dieses Risiko zu reduzieren. Dennoch wird es als mögliches Risiko mit potenziell signifikanten Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage eingestuft.

Risiko negativer politischer und makroökonomischer Entwicklungen

Der anhaltende allgemeine Trend zur Deglobalisierung und zur Rückverlagerung wichtiger Betriebsmittel ins Inland (Reshoring) könnte dazu führen, dass die Einführung von Handelsbarrieren weiter zunimmt. Darüber hinaus könnten die zunehmende Bedrohung infolge bewaffneter Konflikte und die steigenden Spannungen zwischen den USA und China zu weiteren Sanktionen führen. Diese Risiken können sich negativ auf unsere Lieferketten und Umsätze in bestimmten Ländern und Regionen auswirken. Solche Risiken werden bestmöglich in den Geschäftsplänen der betroffenen Länder und Regionen berücksichtigt. Zudem werden sie durch Diversifikation hinsichtlich der Produkte, Branchen und Regionen sowie durch Maßnahmen abgeschwächt, die die Belastbarkeit von Lieferketten und -netzwerken gewährleisten. Darüber hinaus ist ein geopolitisches Risikomanagement auf Konzern- und Unternehmensbereichsebene vorhanden, um den globalen Kontext einzubeziehen und uns ganzheitlich auf mögliche Risiken vorzubereiten.

Die Inflation, die im Laufe des Geschäftsjahrs 2022 in einigen unserer wichtigsten Märkte gestiegen ist, könnte sich negativ auf unser Geschäft auswirken. Die aktuelle Inflationsdynamik beruht auf einer Kombination aus Lieferkettenunterbrechungen, hohen Staatsausgaben und Sonderfaktoren. Eine dauerhaft hohe Inflation könnte unsere betrieblichen Aufwendungen (zum Beispiel Rohstoffe, Betriebskosten, Logistik) sowie die Investitionen in Sachanlagen erhöhen und zu einem Anstieg der Leitzinsen führen, was sich wiederum auf unsere Refinanzierungskosten auswirken würde.

Potenziell negative makroökonomische Entwicklungen können ebenfalls Auswirkungen auf unsere Geschäfte haben. Wir sehen ein zunehmendes Risiko einer globalen Rezession bedingt durch die aktuellen wirtschaftlichen und politischen Entwicklungen. Darüber hinaus ist auch die Ausbreitung des Covid-19-Virus mit Risiken für die globale makroökonomische Entwicklung verbunden, ebenfalls mit potenziell negativen Auswirkungen auf unsere Geschäfte. Um diese Auswirkungen zu minimieren, wurden entsprechende Maßnahmen eingeleitet.

Das Nettorisiko aus negativen geopolitischen und makroökonomischen Entwicklungen wird als möglich angesehen und könnte signifikante bis kritische Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.

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.

Chancen aus unserem vollständig integrierten CDMO-Serviceangebot und Prüfdienstleistungen

Unser Serviceangebot für Auftragsentwicklung und -herstellung (CDMO) sowie Prüfdienstleistungen ist vollständig in die neu gegründete Geschäftseinheit Life Science Services integriert und stärkt unser Portfolioangebot und unsere Wertschöpfungskette, um den sich ändernden Bedürfnissen unserer globalen Kunden besser Rechnung zu tragen. Unser Geschäft mit CDMO-Dienstleistungen umfasst sowohl konventionelle Modalitäten wie monoklonale Antikörper (mAbs) und hochpotente pharmazeutische Wirkstoffe (HP-APIs) als auch neue Modalitäten wie Antikörper-Wirkstoff-Konjugate (ADCs) und Virus- und Gentherapien (VGTs). Dies inkludiert auch unser mRNA-Angebot.

Wir investieren kontinuierlich in die Erweiterung unseres Portfolios und unserer Produktkapazitäten, um hoch spezialisierte Lösungen für die Herstellung traditioneller und neuer Therapien bereitzustellen. Beispielsweise haben wir unsere Fähigkeiten zur Herstellung viraler Vektoren durch die Einführung der Produktionsplattformen VirusExpress® Lentiviral im Jahr 2020 und VirusExpress® 293 Adeno-Associated Virus (AAV) im Jahr 2022 gestärkt. Wir sind damit einer der ersten CDMO- und Technologieentwickler, der ein vollständiges Angebot zur Herstellung viraler Vektoren bereitstellt. Wir setzen uns dafür ein, die Herstellung von Zell- und Gentherapien zu beschleunigen mit dem Ziel, diese lebensrettenden Behandlungen schneller zu den Patienten zu bringen. Diese bewährten und skalierbaren Plattformen erhöhen dabei die Dosisausbeute und verkürzen Prozessentwicklungszeiten. Weitere Einzelheiten zu unseren Kapazitätserweiterungen sind in den entsprechenden Abschnitten dieses Berichts enthalten.

Weiterhin haben wir unsere Herstellungskapazitäten für HP-APIs und ADCs in den USA erweitert. Damit sind wir einer der weltweit größten Anbieter von CDMO-Dienstleistungen für HP-APIs, für die expositionsbezogene Arbeitsplatzgrenzwerte (Occupational Exposure Limits) im einstelligen Nanogrammbereich gelten. Dadurch kann die großindustrielle und kontinuierliche Herstellung von immer wirksameren Stoffen für Therapien ermöglicht werden, die das Potenzial haben, Krebs zu behandeln. ADCs sind eine aufstrebende Klasse von Medikamenten, die für die hochspezifische Bekämpfung und Zerstörung von Krebszellen entwickelt wurden, wobei gesunde Zellen erhalten bleiben. Derzeit sind weltweit nur 13 ADCs zugelassen. Die ADC-Industrie verzeichnet dabei ein starkes Wachstum und wird bis 2030 voraussichtlich 13 Mrd. € Marktwert erreichen. Zudem haben wir unsere CDMO-Dienstleistungen entlang der mRNA-Wertschöpfungskette durch die Übernahme von Exelead im Jahr 2022 weiter ausgebaut. Exelead ist auf komplexe injizierbare Formulierungen spezialisiert, einschließlich der auf Lipidnanopartikeln basierenden Drug-Delivery-Technologie, die eine Schlüsselkomponente bei mRNA-Therapeutika für den Einsatz bei vielen anderen Indikationen ist. Wir planen, in den nächsten zehn Jahren über 500 Mio. € in den Ausbau der Technologiekapazitäten von Exelead zu investieren. Dies wird uns in die Lage versetzen, das erhebliche Potenzial des schnell wachsenden Marktes für mRNA-Therapeutika noch besser zu nutzen, indem wir unseren Kunden führende CDMO-Dienstleistungen anbieten.

Chancen im Bioprocessing-Geschäft

Bei Life Science ist unser Bioprocessing-Geschäft in der Geschäftseinheit Process Solutions ein wichtiger Wachstumstreiber. Im Jahr 2022 haben wir unsere Bioprocessing-Kapazitäten durch den Erwerb der MAST®-Plattform (Modular Automated Sampling Technology) erweitert. Dieses führende automatisierte System für die aseptische Probenahme aus Bioreaktoren stellt Prozessinformationen in Echtzeit bereit und reduziert den Zeitaufwand für die Prozessentwicklung um die Hälfte, was die Effizienz verbessert und die Kosten senkt. Wir sind damit das erste Unternehmen, das ein vollständig integriertes Ökosystem für hochmoderne Prozesstechnologien anbietet. Die Technologie zusammen mit der Software zur Analyse und zum Management der Daten ermöglicht es uns, einzigartige und integrierte Lösungen anzubieten, welche unseren Kunden dabei helfen, ihre biotechnologischen Prozesse zu optimieren. Die Plattform bringt uns zudem näher an das Erreichen unserer Vision von vernetzten und kontinuierlichen biotechnologischen Prozessen, welche die Geschwindigkeit steigern und Kosten senken. Die MAST®-Plattform ist Teil unserer BioContinuum™-Plattform.

Darüber hinaus haben wir eine Zusammenarbeit mit Agilent Technologies angekündigt, um eine Marktlücke bei Prozessanalysetechnologien (PAT) für das Downstream Processing zu schließen. Durch die Zusammenführung unseres modernen Portfolios für biotechnologische Prozesse mit den führenden Analyselösungen von Agilent können wir integrierte Funktionalitäten für eine verbesserte Überwachung und Steuerung von Downstream-Prozessen anbieten. Damit wird die Produktionsstätte der Zukunft immer mehr zur Realität. Zudem haben wir im Dezember 2022 die Übernahme des in Massachusetts (USA) ansässigen Unternehmens Erbi Biosystems, des Entwicklers der Breez™-Technologieplattform für 2-Milliliter(ml)-Mikrobioreaktoren, bekannt gegeben. Mit dieser Akquisition stärken wir unser Upstream-Portfolio an therapeutischen Proteinen, da der Breez™-Bioreaktor skalierbare zellbasierte Perfusionsprozesse in Bioreaktoren von 2 ml bis 2.000 Liter und eine beschleunigte Prozessentwicklung im Labormaßstab ermöglicht. Gleichzeitig bietet die neue Plattform zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten für Anwendungen bei neuartigen Modalitäten.

Chancen durch E-Commerce- und Vertriebsplattform

Der Unternehmensbereich Life Science engagiert sich umfassend für seine Kunden – vom Labor bis zu unserer primären E-Commerce-Plattform sigmaaldrich.com. Letztere bietet der Wissenschaft in fast jedem Land weltweit Zugang zu Produkten, Publikationen und technischem Fachwissen, das sie benötigt, um ihre Entdeckungen, Forschungen und Entwicklungen schneller voranzutreiben. Wir verfolgen weltweit innovative Ansätze und stärken so sigmaaldrich.com und unsere E-Commerce-Expertise, um das Kundenerlebnis kontinuierlich zu verbessern und die Plattform als skalierbaren Wachstumstreiber für das Geschäft einzusetzen.

Chancen in der Halbleiterindustrie

Durch die weltweit deutlich steigende Nachfrage nach innovativen Halbleitermaterialien eröffnen sich uns sehr große, langfristige Wachstumschancen auf dem Halbleitermarkt. Ursache der steigenden Nachfrage sind die exponentiell wachsenden Datenmengen sowie einflussreiche technologische Entwicklungen wie das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) und der 5G-Standard. Wir arbeiten bei nahezu all diesen wegweisenden technologischen Innovationen im Halbleiterbereich mit unseren Kunden zusammen. Unsere Kapazitätsinvestitionen stimmen wir genau auf die Expansionspläne unserer Kunden ab. Wir stellen uns weiterhin erfolgreich den Herausforderungen der Branche und der Versorgungssicherheit. Wir haben im Halbleitergeschäft ein sehr breites und einzigartiges Portfolio, das nicht von einem einzelnen Produkt oder einer einzelnen Technologie abhängt. Es setzt sich aus den unterschiedlichen, voneinander unabhängigen Technologien Dünnfilm, Strukturierung, Planarisierung sowie Spezialgasen, Systemen und Dienstleistungen zusammen. Mit diesem Portfolio bieten wir Produkte für alle entscheidenden Produktionsschritte in der Wafer-Bearbeitung an, um unsere Kunden bei ihren anspruchsvollen Bedürfnissen zu unterstützen, die für die Herstellung von Chips der nächsten Generation eine wichtige Rolle spielen: Strukturierung, Abscheidung von Gasphasen/Atomlagen, Planarisierung, Ätzgase, Reinigung, Dotierung und Ummantelung des Chips. Zudem entwickeln wir neue dielektrische Plattformen in Kooperation mit unseren Schlüsselkunden für 3D-NAND-Applikationen. Wir sehen auch weiterhin signifikantes Potenzial in unserem Delivery Systems & Services (DS&S)-Geschäft, unseren größten Kunden schlüsselfertige Lösungen für die Lieferung von Gas im Bulk-Bereich

im Herstellungsprozess bereitzustellen. Da die Elektronikindustrie für die kommenden Jahre deutliche Kapazitätserweiterungen ankündigt, ist unser DS&S-Geschäft gut positioniert, um mit seinem Portfolio von Zuführsystemen für Gase und Chemikalien davon zu profitieren.

Chancen durch neue Technologien in der Herstellung von Displays

Wir sehen Chancen in einem Marktwachstum für organische lichtemittierende Dioden (OLED)-Materialien in hochwertigen Displayanwendungen. Seit mehr als 15 Jahren betreiben wir Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der OLED-Technologie und wurden dadurch zu einem der führenden Materialanbieter von OLED. Durch unsere Kenntnisse in den Bereichen Halbleiter und Displays können wir zur Entwicklung der nächsten Generation optimierter Sensoren beitragen. Weitere Chancen sehen wir in faltbaren Displays, für die ein breites Spektrum an Materialien erforderlich ist, welches von der Verkapselung bis hin zu organischen Leuchtdioden reicht.

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 andere Konkurrenzprodukte (in Form von Biosimilars sowie Generika) ausgesetzt. Im Bereich unserer Life-Science- und Electronics-Produkte stellen sowohl zyklische Schwankungen des Geschäfts als auch Änderungen bei verwendeten Technologien oder Sourcing-Strategien bei Kunden ein Risiko dar. Enge Kundenbeziehungen und eigene Weiterentwicklungen sowie Marktnähe, inklusive genauer Marktanalysen, dienen uns dabei als Mitigierungsmaßnahmen. Insgesamt stufen wir die Risiken als wahrscheinlich ein, mit der Möglichkeit einer signifikanten bis kritischen Auswirkung.

Risiken und Chancen von Forschung und Entwicklung

Durch Forschung und Entwicklung gestützte Innovationen sind ein wesentliches Element der Konzernstrategie, insbesondere im Unternehmensbereich Healthcare. Im Zuge des Portfoliomanagements bewerten wir die Forschungsgebiete und die Projekte in der Entwicklungspipeline regelmäßig und richten sie gegebenenfalls neu aus, um unsere Investitionen auf Bereiche zu konzentrieren, in denen die Bedürfnisse der Patienten am besten erfüllt werden. Dennoch können sich Forschungs- und Entwicklungsprojekte verzögern, erwartete Budgets können überschritten oder anvisierte Ziele nicht erreicht werden. Neben internen Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind auch strategische Allianzen mit externen Partnern und das Ein- sowie Auslizenzieren von Programmen Bestandteil des Maßnahmenkatalogs, um innovative Arzneimittel zu entwickeln und Ressourcen effizient zu allokieren.

Im Unternehmensbereich Healthcare treiben wir die Produkteinführungen von Bavencio®, Tepmetko® und Mavenclad® voran. Bavencio® ist ein Anti-PD-L1-Antikörper (humaner programmierter Zelltod-Ligand-1-Antikörper), der im Rahmen der 2014 mit Pfizer Inc. eingegangenen strategischen Allianz entwickelt wurde. Das Medikament ist derzeit in über 50 Ländern für mindestens eine Indikation für Patienten zur Behandlung verschiedener Karzinomarten und -stadien zugelassen. Weitere Antragsverfahren für Bavencio® laufen bei Zulassungsbehörden weltweit. Tepmetko® ist ein einmal täglich verabreichter MET-Inhibitor (Mesenchymal-epithelial Transition), der durch MET-Genmutationen ausgelöste onkogene Rezeptorsignale hemmt. Tepmetko® wurde von uns entdeckt und intern entwickelt und verfügt über einen hoch-selektiven Wirkmechanismus mit dem Potenzial, die Ergebnisse bei aggressiven Tumoren mit schlechter Prognose, die diese Mutationen aufweisen, zu verbessern. Tepmetko® (Tepotinib) ist in einer Reihe von Ländern erhältlich und wird derzeit von verschiedenen Zulassungsbehörden weltweit geprüft. Wir untersuchen im Rahmen der Phase-II-INSIGHT-2-Studie die potenzielle Rolle von Tepotinib bei der Behandlung von Patienten mit NSCLC und erworbener Resistenz aufgrund einer MET-Amplifikation. Mavenclad® (Cladribin-Tabletten) wurde 2017 von der Europäischen Kommission zugelassen. Es handelt sich um die erste in Europa zugelassene orale Kurzzeittherapie für schubförmige Multiple Sklerose (RMS) mit hoher Krankheitsaktivität. Das Präparat ist nun in über 80 Ländern zugelassen. Neue Praxisdaten aus dem MSBase Registry zeigen günstige Wirksamkeitsergebnisse für Mavenclad® im Vergleich zu anderen oralen krankheitsmodifizierenden Therapien (DMTs) und ein geringeres Auftreten weiterer Schübe oder eines fortschreitenden Behinderungsprozesses.

Neben der Vermarktung bereits zugelassener Medikamente treiben wir Forschungsprojekte in wichtigen Indikationsgebieten voran. Wir arbeiten an einem neuen Behandlungsstandard für Plattenepithelkarzinome des Kopfes und Halses (LA SCCHN) mit unserem potenten oralen Antagonist von Apoptoseprotein-Inhibitoren (IAPi) Xevinapant, der derzeit im Rahmen von zwei randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten klinischen Phase-III-Studien untersucht wird: der TrilynX-Studie für Patienten mit nicht-reseziertem LA SCCHN und der XRay-Vision-Studie für Patienten mit reseziertem LA SCCHN. Xevinapant ist der einzige Wirkstoff in dieser Klasse, der sich in der Spätphase der klinischen Entwicklung befindet und weist First-in-Class-Potenzial auf. Wir haben eine weltweite Einlizenzierungsvereinbarung über die Entwicklung und Vermarktung von Xevinapant mit Debiopharm (Lausanne, Schweiz) abgeschlossen. Darüber hinaus macht die Entwicklung unseres Bruton-Tyrosinkinase-Inhibitors (BTKi) Evobrutinib mit First-in-Class-Potenzial bei schubförmiger Multipler Sklerose (RMS) im Phase-III-Studienprogramm EVOLUTION RMS weitere Fortschritte. Evobrutinib ist ein oraler, hochselektiver BTK-Inhibitor, der einen neuartigen dualen Wirkmechanismus bietet und die Pathobiologie der Multiplen Sklerose auf grundlegend neue Weise bekämpfen könnte.

Nachhaltiges langfristiges Wachstum wird von neuen Pipelinekandidaten im Bereich DNA-Reparatur, neue ADCs und Enpatoran (TLR 7/8) angetrieben, die einen interessanten Ansatz mit geringerer Risikokorrelation in der Onkologie und Neuroinflammation verfolgen. Enpatoran und M1231, ein bispezifisches ADC, das auf MUC1/EGFR abzielt, sind zwei weitere Kandidaten mit First-in-Class-Potenzial aus unserem Portfolio. Enpatoran ist ein kleines Molekül für die zielgerichtete Hemmung des wichtigen Lupusmediators TLR7/8, wobei eine höhere Wirksamkeit bei geringem Infektionsrisiko angestrebt wird. Wir befinden uns derzeit in einer Phase-II-Studie zum Einsatz von Enpatoran bei Menschen mit kutanem Lupus erythematodes (CLE) und systemischem Lupus erythematodes (SLE). M1231 stellt ein ADC der nächsten Generation dar, das bei Menschen mit soliden Tumoren eine wirksame chemotherapeutische Behandlung mit reduzierter On- und Off-Target-Toxizität verspricht. Im September 2022 gaben wir den Abschluss einer Kooperationsvereinbarung einschließlich einer Lizenzoption mit Nerviano Medical Sciences S.r.l. (NMS) bekannt. Gegenstand ist NMS-293, ein hochselektiver hirngängiger Next-Generation-Inhibitor der Poly (ADP-Ribose) Polymerase 1 (PARP1). NMS-293 befindet sich in der frühen klinischen Entwicklung für die Behandlung von Patienten mit Brustkrebs mit BRCA-Mutation als Monotherapie und in Kombination mit Temozolomid bei rezidivierendem Glioblastom. Die Behandlung mit NMS-293 birgt großes Potenzial bei vielen Tumorarten in Kombination mit einer großen Bandbreite an DNA-schädigenden Wirkstoffen, einschließlich systemischer oder zielgerichteter Chemotherapien (ADCs), oder mit DNA-Reparatur-Inhibitoren. Im Dezember 2022 gaben wir eine Forschungskooperation und eine kommerzielle Lizenzvereinbarung mit Mersana Therapeutics, Inc. zur Entwicklung neuartiger immunstimulatorischer ADCs bekannt. Die Zusammenarbeit konzentriert sich auf die Identifizierung neuartiger, bis zu zwei Targets adressierender STING-agonistischer ADCs unter Einsatz der Immunosynthen-Plattform von Mersana für die Konjugation unserer firmeneigenen Antikörper. Der STING-Signalweg spielt eine fundamentale Rolle für die Erzeugung einer angeborenen Immunantwort, die eine Antitumoraktivität und ein immunologisches Gedächtnis bewirken kann.

Mitunter werden Entwicklungsprojekte erst nach hohen Investitionen in einer späten klinischen Phase abgebrochen. Entscheidungen – etwa über den Übergang in die nächste Phase der klinischen Entwicklung – werden so getroffen, dass Risiken so gering wie möglich gehalten werden. Derzeit sind uns keine über die allgemeinen Entwicklungsrisiken hinausgehenden Risiken bekannt, die sich signifikant auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage auswirken könnten. Es besteht das Risiko, dass Zulassungsbehörden eine Zulassung nicht, eingeschränkt oder nur verzögert erteilen. Das Risiko, dass unerwünschte Nebenwirkungen unserer pharmazeutischen Produkte erst nach der Zulassung beziehungsweise Registrierung entdeckt werden, könnte eine Einschränkung der Zulassung oder eine Rücknahme vom Markt zur Folge haben. Aus weit fortgeschrittenen Programmen in unserer Pipeline und der unserer Partner ergeben sich potenzielle neue Zulassungen. Ein Verfehlen von Zielen in diesem Bereich kann signifikante bis kritische Auswirkungen auf die Ertrags- und Finanzlage haben, zum Beispiel durch geringere Umsatzerlöse oder den Ausfall von Meilensteinzahlungen aus Kollaborationsverträgen. Diese Risiken werden mit Wahrscheinlichkeiten eingestuft, die von unwahrscheinlich bis wahrscheinlich reichen.

Bezüglich detaillierter Ausführungen zu unseren globalen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten verweisen wir auf den Abschnitt „**Forschung und Entwicklung**“ im Lagebericht unter „**Grundlagen des Konzerns**“.

Chancen durch Aktivitäten zur Erweiterung der Innovationskraft

Wir beobachten eine zunehmende Bedeutung des Bereichs Biokonvergenz, den wir als multidisziplinären Ansatz definieren, der Synergien aus digitalen und Materialwissenschaften sowie Biotechnologie nutzt. Dadurch werden sich die Geschwindigkeit und die Auswirkungen wissenschaftlicher Entdeckungen erhöhen. Die Förderungen von Innovationen an der Schnittstelle unserer Unternehmensbereiche ermöglicht es uns, von unserer einzigartigen Positionierung am optimalen Punkt konvergierender Technologien zu profitieren, organische Wachstumsgelegenheiten zu erschließen und Kunden sowie Patienten bahnbrechende Lösungen bereitzustellen. Beispiele für Innovationen an der Schnittstelle unserer Unternehmensbereiche sind eine automatisierte Design-Make-Test-Analyze-Plattform mit hochmoderner künstlicher Intelligenz und Labor-Automatisierung, neue Behandlungsmöglichkeiten über erweiterte mRNA-LNP-Delivery-Plattformen und die Entwicklung von Digital Twins im Bereich Smart Manufacturing.

Digitale Technologien und Daten werden die Entwicklung personalisierter Lösungen der Zukunft ermöglichen, unsere Forschungs- und Entwicklungspipelines beschleunigen und letztlich auch die Ergebnisse für unsere Patienten und Kunden verbessern. Vor diesem Hintergrund ist es für all unsere Aktivitäten von höchster Bedeutung, ethische Standards zu entwickeln und streng einzuhalten. Daher haben wir das Merck Digital Ethics Advisory Panel gegründet, um Handlungsempfehlungen zu komplexen ethischen Fragestellungen rund um die Nutzung von Daten, Algorithmen und neuen digitalen Technologien zu geben. Somit soll sichergestellt werden, dass wir digitale Innovationen auf verantwortungsvolle Weise entwickeln. Wir haben darüber hinaus unseren digitalethischen Kodex (Code of Digital Ethics) eingeführt. Dieser dient uns als Grundlage für die ethische Risikobewertung in bestehenden Geschäftsfeldern, aber auch für die Gestaltung von Ethik-Checkpoints für neu entstehende digitale Lösungen im gesamten Unternehmen.

Risiken und Chancen der Qualität und Verfügbarkeit von Produkten

Chancen durch die Erweiterung von Kapazitäten

Wir investieren weltweit gezielt, um unsere regionalen Kapazitäten zu erweitern und nachhaltiges Wachstum in allen unseren drei Unternehmensbereichen zu fördern, insbesondere in unseren „Big 3“-Wachstumstreibern: Process Solutions und Life Science Services bei Life Science, neue innovative Produkte bei Healthcare sowie Semiconductor Solutions bei Electronics.

Im Bereich Life Science haben wir einen neuen kommerziellen Betrieb in Martillac (Frankreich) eröffnet, um unsere Produktionskapazität für monoklonale Antikörper (mAbs) und andere rekombinante Proteine im Rahmen unserer globalen Auftragsentwicklung, -herstellung und -prüfung (Millipore® CTDMO Services) zu erweitern. Der Einsatz von hochmoderner Technologie und eines bewährten Qualitätssystems ermöglicht es unseren Kunden, den Kommerzialisierungsprozess zu verschlanken und zu beschleunigen, da kein Technologietransfer und keine Maßstabsvergrößerung (Scale-up) beim Übergang von der klinischen zur kommerziellen Phase erforderlich sind. Unser Millipore®-CTDMO-Services-Netzwerk umfasst Betriebe in ganz Europa, den USA und Asien und deckt sämtliche Phasen von der präklinischen Entwicklung bis hin zur Vermarktung ab. Dies schließt auch Prüfleistungen mit ein. Zu den Investitionen in unser globales Netzwerk gehört auch die kürzlich angekündigte Investition in Höhe von 290 Mio. € in eine neue Anlage, um die steigende Nachfrage nach Biosicherheitsprüfungen und Dienstleistungen auf dem Gebiet der analytischen Entwicklung an unserem Standort in Rockland, Maryland (USA), zu bedienen. Dies ist die größte Investition der Unternehmensgeschichte im Bereich Biosicherheitsprüfungen.

Darüber hinaus haben wir einen Betrieb im Umfang von 59 Mio. € in Verona, Wisconsin (USA), eröffnet und sind damit nun als ein führender, globaler Auftragsentwickler und -hersteller hochpotenter pharmazeutischer Wirkstoffe (HP-APIs) positioniert, die in neuartigen Krebstherapien zum Einsatz kommen, darunter auch ADCs. Des Weiteren haben wir im Zuge des ersten Bauabschnitts unseres neuen Biologics Testing Centers für 29 Mio. € in Shanghai (China) ein Labor für die Virusabreicherung (Viral Clearance, VC) eröffnet.

Zudem haben wir über 230 Mio. € an unseren Standorten in Molsheim (Frankreich) und Wuxi (China) investiert, um unsere Herstellungskapazitäten für Single-Use-Baugruppen zu stärken, die für die Herstellung von Covid-19-Impfstoffen und anderen lebensrettenden Therapien unverzichtbar sind. Ferner haben wir 440 Mio. € in die

Erweiterung der Produktionskapazitäten für Single-Use-Membranen und -Filtrierung an unserem Standort Cork in Irland investiert. Außerdem haben wir mit dem Bau einer Produktionsstätte für Lateral-Flow-Membranen an unserem US-Standort in Sheboygan, Wisconsin, begonnen. Der Bau wird unterstützt durch einen in Höhe von 121 Mio. € dotierten Auftrag des US-Verteidigungsministeriums im Auftrag des US-Gesundheitsministeriums. Lateral-Flow-Membranen sind ein wesentlicher Bestandteil diagnostischer Schnelltests für eine Vielzahl von Anwendungen, einschließlich der Testung auf Covid-19.

Im Bereich Electronics planen wir, bis Ende 2025 fast 3 Mrd. € in Innovation und Kapazitäten zu investieren. Wir werden weiterhin in großem Umfang in die Forschung und Entwicklung (F&E) von zukunftsweisenden Materiallösungen investieren und planen, fast 2 Mrd. € für langfristige Anlagegüter auszugeben. Mit unserem Wachstumsprogramm Level Up wollen wir Wachstumschancen nutzen, die sich durch die weltweit signifikant steigende Nachfrage nach innovativen Halbleiter- und Display-Materialien auftun. Wir planen zudem Investitionen in die intelligente Lokalisierung unserer Präsenz, um die Nähe zu unseren Kunden weiter zu verbessern und die Lieferstabilität sicherzustellen. Darüber hinaus haben wir kürzlich den Erwerb des Chemiegeschäfts von Mecaro abgeschlossen, einem koreanischen Lieferanten für die Halbleiterindustrie, um unser Portfolio in der schnell wachsenden Geschäftseinheit Semiconductor Solutions zu erweitern. Unter anderem werden wir unsere Datenanalysekapazitäten weiter ausbauen und noch mehr in den Bereich Sicherheit investieren.

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 Practices oder auch behördlicher Pharmacopoeia). Dies unterliegt der Überwachung durch die Zulassungsbehörden. Auflagen nationaler Zulassungsbehörden könnten eine temporäre Sperre von Produkten/Produktionsstätten zur Folge haben und sich gegebenenfalls auf neue Registrierungen bei der jeweiligen Behörde auswirken. Wir unternehmen höchste Anstrengungen, um die Einhaltung von Regularien sicherzustellen, führen selbst regelmäßig interne Audits durch und absolvieren auch externe Inspektionen. Dank dieser qualitätssichernden Prozesse ist der Eintritt eines Risikos mit signifikanten Auswirkungen unwahrscheinlich bis möglich, kann aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Je nach betroffenem Produkt und Schwere der Beanstandung ist es möglich, dass negative Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage auftreten.

Risiken der Produktionsverfügbarkeit

Weitere Risiken umfassen Betriebsausfallrisiken aufgrund von Feuer oder höherer Gewalt, die zu einer erheblichen Unterbrechung oder Einschränkung der Geschäftstätigkeiten führen könnten, so beispielsweise Naturkatastrophen wie Überschwemmungen, Dürren 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. Ebenso sind wir Risiken von Produktionsausfällen und damit verbundenen Lieferengpässen ausgesetzt, die durch technische Probleme in hochausgelasteten Produktionsstätten ausgelöst werden können. Zudem bestehen Risiken für Lieferengpässe wegen fehlender beziehungsweise wegfallender Kapazitäten. Wir arbeiten an einer kontinuierlichen Risikominderung durch regelmäßige Investitionen, den Aufbau von alternativen Bezugsquellen und die Vorhaltung von Lagerbeständen.

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.

Risiken aus der Abhängigkeit von Zulieferern

In ausgeglichenen Märkten können Single-Sourcing-Strategien (Einzelquellenbeschaffung) genutzt werden, um die Nachfrage unseres Unternehmens zu bündeln und Preissenkungen zu erreichen. Diese Strategien können jedoch zu einer Abhängigkeit von einzelnen Lieferanten bei einer bestimmten Zahl von Gütern und Dienstleistungen führen. Hierdurch können Ereignisse wie eine unterbrochene/eingeschränkte Produktion oder Lieferunterbrechungen dazu führen, dass diese Güter und Dienstleistungen nicht verfügbar sind. Kritische Auswirkungen auf die betroffenen Geschäfte können die Folge sein. Die Covid-19-Pandemie war ein weiterer wichtiger Faktor, der die potenziellen Risiken von Single-Sourcing-Strategien erhöht hat. In den vergangenen

Jahren hat eine steigende Anzahl von Ereignissen, von der Covid-19-Pandemie bis hin zum Krieg in der Ukraine, die Risiken und Chancen im Zusammenhang mit Single-Sourcing-Strategien geprägt. Durch langfristige strategische Kooperationen, Qualifikation und Validierung alternativer Quellen sowie Strategien zur Zweitlieferantenentwicklung reduzieren wir die Eintrittswahrscheinlichkeit dieser Risiken und bewerten sie entsprechend als möglich.

Risiken aufgrund von Produktkriminalität

Als führendes globales Wissenschafts- und Technologieunternehmen und Hersteller innovativer Produkte höchster Qualität sind wir zahlreichen Sicherheits- und Kriminalitätsrisiken ausgesetzt. Aufgrund der wachsenden Komplexität der globalen Handelstätigkeit und der globalen Lieferketten sind unsere Produkte besonders durch Fälschungen, Diebstahl, illegalen Vertrieb und missbräuchliche Verwendung gefährdet. Wird diesen Risiken nicht entgegengewirkt, führt dies nicht nur zu finanziellen Verlusten, Reputationsschäden und geschäftlichen Disruptionen, sondern kann auch die Sicherheit von Patienten und Kunden beeinträchtigen. Daher haben wir technische, operative und verfahrenstechnische Maßnahmen umgesetzt, mit denen wir die Integrität unserer Produkte und Lieferketten schützen und außerdem sicherstellen wollen, dass neue Bedrohungen identifiziert und angemessen behandelt werden. Die aus Produktkriminalität resultierende Bedrohung wird insgesamt als wahrscheinliches Risiko mit potenziell moderaten Auswirkungen eingestuft.

Risiken und Chancen aus der Nutzung von sozialen Medien

Wir und unsere Mitarbeitenden sind auf zahlreichen sozialen Medien aktiv. Eine konsistente und mit rechtlichen sowie regulatorischen Anforderungen im Einklang stehende Nutzung dieser Plattformen und der damit verbundenen Inhalte ist unter anderem für die Steigerung unserer Markenbekanntheit bedeutend. Wir treffen alle notwendigen Vorkehrungen und haben Prozesse implementiert, um das Bewusstsein für den richtigen Umgang mit sozialen Medien sowie die aktive Kontrolle unserer Veröffentlichungen und Mitteilungen zu gewährleisten.

Dennoch ist es möglich, dass sich beispielsweise aus öffentlich geführten Dialogen in sozialen Medien Reputationsrisiken ergeben. Daher stufen wir dies als ein potenziell signifikantes Risiko ein.

Finanzrisiken und -chancen

Wir sind international tätig und durch unsere Präsenz an den Kapitalmärkten 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.

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 mithilfe von Derivaten ist durch umfangreiche Richtlinien geregelt. Spekulation ist untersagt, und 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, müssen wir in der Lage sein, jederzeit unsere Verpflichtungen aus operativer und finanzieller Tätigkeit erfüllen zu 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 syndizierte Kreditlinie über 2,5 Mrd. € mit einer Laufzeit bis 2027 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-Programm über ein maximales Volumen von 2 Mrd. € zur Verfügung.

Kontrahentenrisiken

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

In Bezug auf Kontrahentenrisiken aus finanziellen Transaktionen überprüfen wir täglich alle zentralen 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 im Jahr 2022 erneuerte syndizierte Kreditlinie über 2,5 Mrd. € wurde mit 15 Banken syndiziert – mögliche Verluste bei einem Ausfall.

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

Das Kontrahentenrisiko wird als mögliches Risiko mit moderater Auswirkung eingestuft.

Finanzmarktrisiken und -chancen

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

Variabel verzinsliche und kurzfristige Finanzverbindlichkeiten unterliegen Risiken und Chancen aus Zinsschwankungen. Diese Risiken werden ebenfalls mittels Derivate gesteuert und reduziert. Zinsrisiken haben potenziell negative Auswirkungen. Sie werden als möglich eingeschätzt, stellen insgesamt aber ein unwesentliches Risiko 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 den Anmerkungen „Geschäfts- oder Firmenwerte“ und „Sonstige 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 kritischer Auswirkung.

Risiken und Chancen aus Pensionsverpflichtungen

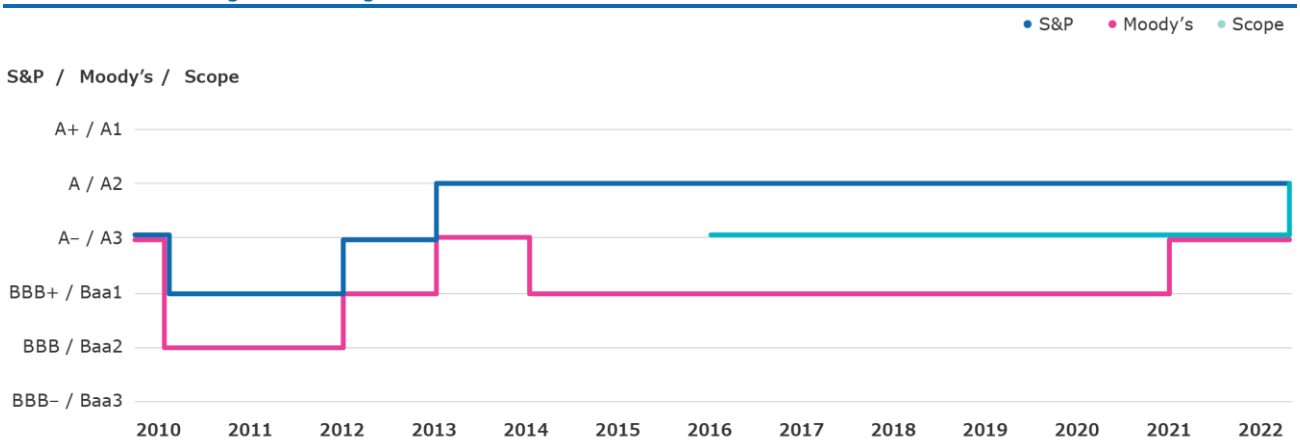
Wir haben Verpflichtungen im Zusammenhang mit Pensionszusagen. Der Barwert der leistungsorientierten Versorgungsverpflichtungen kann sich durch Veränderungen relevanter Bewertungsparameter, zum Beispiel des Zinssatzes oder der zukünftigen Gehaltssteigerungen, wesentlich erhöhen oder verringern. Die

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 mögliche Risiko aus Pensionsverpflichtungen könnte moderate Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.

Einschätzung durch unabhängige Ratingagenturen

Der Kapitalmarkt nutzt Einschätzungen von Ratingagenturen, um Fremdkapitalgeber bei der Beurteilung der Risikosituation eines Finanzinstruments von Merck zu unterstützen. Zurzeit werden wir von Standard & Poor’s, Moody’s und Scope bewertet. Standard & Poor’s vergibt ein Langfrist-Kreditrating von A mit stabilem Ausblick, Moody’s eines von A3 mit stabilem Ausblick und Scope eines von A mit stabilem Ausblick. Entsprechend den Marktmodalitäten sind unsere Finanzierungskonditionen eng an das Rating gekoppelt. Je besser ein Rating ist, desto günstiger können wir uns generell am Kapitalmarkt oder bei Banken finanzieren.

Übersicht der Ratingentwicklung



Risiken aus Veräußerung, Erwerb und Integration von Unternehmen und Unternehmensteilen

Unternehmen erfolgreich zu erwerben und die neuen Geschäfte anschließend zu integrieren, ist mit Risiken verbunden. Diese Risiken gehen primär auf die Ungewissheit zurück, ob Geschäfts- und Synergieziele erreicht werden und ob es gelingt, das geplante Integrationsbudget nicht zu überschreiten. Veräußerungen könnten wiederum zu Verbindlichkeiten und zusätzlichen Aufwendungen führen, da im Zuge der Verkaufstransaktion möglicherweise Entschädigungs- und Garantiezusagen abgegeben wurden. Wir nutzen unsere umfangreiche Erfahrung im Akquisitionsbereich, um mit diesen Transaktionen einhergehende Risiken zu mindern. Hierfür setzen wir auf unsere Erkenntnisse aus früheren Transaktionen, eine starke Due Diligence und eng gesteuerte Integrationsprozesse. Aufgrund der derzeitigen Situation bestehen keine wesentlichen Risiken.

Steuerliche Risiken

Merck KGaA und ihre Tochtergesellschaften sind weltweit tätig und unterliegen folglich unterschiedlichen nationalen steuerlichen Gesetzen und Regelungen. National erfolgen fortlaufende Steuerprüfungen unserer Gesellschaften durch die Finanzbehörden der Staaten, in denen wir operieren. Steuerliche Risiken resultieren insbesondere aus Änderungen nationaler Steuergesetze und -regelungen, der Rechtsprechung und der Auslegung durch die nationalen Finanzbehörden sowie aus wesentlichen Transaktionen wie Akquisitionen, Desinvestitionen und Reorganisationen.

Feststellungen der nationalen Prüfungsbehörden der verschiedenen Länder können zu höheren Steueraufwendungen und -zahlungen führen und zudem Einfluss auf die Höhe der Steuerforderungen und -verbindlichkeiten sowie auf die aktiven und passiven latenten Steuern haben.

Unsere Steuerabteilung prüft regelmäßig und systematisch die relevanten steuerlichen Risiken. Entsprechende Standards werden eingeführt, um steuerliche Risiken frühzeitig zu prüfen, zu bewerten und effektiv und effizient zu mindern. Maßnahmen zur Risikominderung werden von der Steuerabteilung mit den Tochtergesellschaften abgestimmt. Verbleibende, über die in der Bilanz bereits berücksichtigten steuerlichen Risiken hinausgehende Risiken sind unwahrscheinlich bis möglich und könnten moderate bis erhebliche Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.

Bezüglich der Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze von Ertragsteuern verweisen wir auf den Abschnitt „**Ertragsteuern**“ im **Konzernanhang** des Geschäftsberichts.

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, Datenschutzrecht, 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. Inc., Kenilworth, New Jersey, USA (außerhalb von USA und Kanada: Merck Sharp & Dohme Corp. [MSD]), gegen das wir in diversen Ländern Klage erhoben haben. Dieses Unternehmen hat uns seinerseits in den USA unter anderem wegen Markenrechtsverletzung verklagt.

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 erhebliche bis kritische 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.

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 kartellrechtlichen und sonstigen behördlichen Verfahren

Raptiva®: Im Dezember 2011 verklagte der Bundesstaat São Paulo, Brasilien, Merck auf Schadensersatz wegen angeblicher Absprachen zwischen verschiedenen Pharmaunternehmen und einer Vereinigung von an Psoriasis und Vitiligo erkrankten Patienten. Die Absprachen hätten auf eine Steigerung des Umsatzes von Arzneimitteln der involvierten Unternehmen zum Nachteil von Patienten und der Staatskasse abgezielt. Im Zusammenhang mit dem Produkt Raptiva® bestehen überdies auch Klagen von Patienten auf Schadenersatzleistungen. Merck hat bilanzielle Vorsorgemaßnahmen für diese Sachverhalte getroffen. Es handelt sich hier um verschiedene Rechtsfälle. Darüber hinausgehende Risiken mit negativen Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage können nicht ausgeschlossen werden. Sie werden als möglich mit geringen Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage erachtet.

Risiken aufgrund einer Vergleichsvereinbarung der veräußerten Generics-Gruppe

Paroxetine: Merck war in Großbritannien wettbewerbsrechtlichen Ermittlungen durch die britische Competition and Market Authority in Bezug auf das im Jahr 2007 veräußerte Generikageschäft ausgesetzt. Die Behörde informierte Merck im März 2013 über die Annahme, dass eine im Jahr 2002 zwischen Generics (UK) Ltd. und mehreren Tochtergesellschaften von GlaxoSmithKline plc, Großbritannien, im Zusammenhang mit dem antidepressiv wirkenden Arzneimittel Paroxetine geschlossene Vergleichsvereinbarung britisches und europäisches Wettbewerbsrecht verletze und setzte ein Bußgeld fest. Merck sei zum einen als damalige Eigentümerin von Generics (UK) Ltd. haftbar und zum anderen dadurch, dass sie in die Verhandlungen der Vergleichsvereinbarung involviert gewesen sei. Die Ermittlungen gegen Generics (UK) Ltd. liefen bereits seit dem Jahr 2011, ohne dass Merck Kenntnis hiervon hatte. Nachdem der Europäische Gerichtshof im Januar 2020 bestätigte, dass derartige Vergleichsvereinbarungen grundsätzlich europäisches Wettbewerbsrecht verletzen können, bestätigte das Competition Appeal Tribunal im Mai 2021 das Bußgeld in Höhe eines niedrigen einstelligen Millionen-Eurobetrags, welches Merck im September 2021 entrichtete. Im Anschluss machten britische Gesundheitsbehörden (National Health Service) Schadenersatzansprüche aufgrund der wettbewerbswidrigen Vergleichsvereinbarungen aus dem Jahr 2002 geltend. Im Dezember des Geschäftsjahrs 2022 einigte sich Merck mit dem National Health Service für England und Wales darauf, eine Vergleichszahlung zu leisten. Die Vergleichszahlung wurde im Januar 2023 entrichtet. Die zuvor bestehende Rückstellung in Höhe eines niedrigen zweistelligen Millionen-Eurobetrags wurde nahezu vollständig aufgelöst.

Citalopram: Im Zusammenhang mit dem im Jahr 2007 veräußerten Generikageschäft wurde Merck vorgeworfen, dass Vereinbarungen der ehemaligen Tochtergesellschaft Generics (UK) Ltd., Großbritannien, die das von Lundbeck A/S, Dänemark, patentierte Antidepressivum Citalopram betrafen, gegen EU-Kartellrecht verstoßen würden. Die EU-Kommission verhängte hierfür im Juni 2013 ein Bußgeld. Im August 2013 erhob Merck vor dem Gericht der Europäischen Union (EuG) Klage gegen die Entscheidung der Kommission. Im Jahr 2016 wurde die Klage abgewiesen, woraufhin Merck gegen diese Entscheidung Rechtsmittel beim Europäischen Gerichtshof geltend machte. Dieser bestätigte das erstinstanzliche Urteil des EuG im März 2021. Neben der Zahlung des Bußgelds in Höhe von 18 Mio. €, welches bereits im Jahr 2013 entrichtet wurde, waren weitere potenzielle Ansprüche wahrscheinlich. Für diesen Sachverhalt bestand zum 31. Dezember 2022 eine Rückstellung in Höhe eines mittleren zweistelligen Millionen-Eurobetrags. Ein Ressourcenabfluss innerhalb der nächsten zwölf Monate wird als möglich erachtet.

Produkthaftpflichtrisiken

Da wir in der chemischen und pharmazeutischen Industrie tätig sind, sind wir insbesondere Produkthaftpflichtrisiken ausgesetzt. Produkthaftpflichtrisiken können zu erheblichen Schadenersatzansprüchen, Schadenabwehrkosten und einem möglichen Reputationsverlust führen. Wir haben daher eine branchenübliche Haftpflichtversicherung zur Minderung dieser Risiken 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 sehr unwahrscheinlich eingeschätzt wird, könnten individuelle Fälle dennoch eine kritische Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben.

Risiken im Personalbereich

Unser zukünftiges Wachstum wird maßgeblich von unserer Innovationskraft beeinflusst. Hierbei sind die Kompetenz und das Engagement der Mitarbeitenden in allen Bereichen, in denen wir tätig sind, entscheidend für unseren Erfolg. Die für uns relevanten Märkte sind gekennzeichnet durch intensiven Wettbewerb bei der Rekrutierung qualifizierter Fachkräfte und Talente sowie durch die Herausforderung, in der Öffentlichkeit als attraktiver Arbeitgeber wahrgenommen zu werden. Länder- und industriespezifische Fluktuationsrisiken müssen vorausschauend identifiziert und gezielt gesteuert werden, um erfolgs- und geschäftskritische Fähigkeiten und Kompetenzen im Unternehmen zu halten.

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

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 der Ausfall zentraler IT-Systeme, der Verlust der Datenintegrität oder die Preisgabe von vertraulichen Daten aus Forschung und Geschäftstätigkeit, die Manipulation von IT-Systemen in der Prozesssteuerung oder eine erhöhte Belastung oder Beeinträchtigung von IT-Systemen durch Virusattacken.

Wir betreiben und pflegen ein auf ISO 27001 basierendes Informationsschutz-Managementsystem. Unser Governance Framework umfasst organisatorische, prozessorientierte und technische Maßnahmen zum Schutz der Informationssicherheit, die auf anerkannten internationalen Standards basieren. Darüber hinaus setzen wir auf harmonisierte elektronische und physische Sicherheitskontrollen – beispielsweise bei der Zugangskontrolle oder Sicherheitsüberwachung. Damit wollen wir unsere Kompetenz im Umgang mit sensiblen Daten, etwa Betriebsgeheimnissen, stärken.

Cybersicherheit gehört zu den Aufgaben unseres Group Corporate Security Office. Wir verfügen darüber hinaus über einen Group Chief Information Security Officer und ein Netzwerk von Information Security Officers in den Unternehmensbereichen, die jeweils von dedizierten Netzwerken unterstützt werden. Die einzelnen Unternehmensbereiche tragen die Risikoverantwortung und fungieren als unsere erste Verteidigungslinie im Bereich Cybersicherheit. Unsere Funktion Global Cyber Security ist die zweite Verteidigungslinie, zu deren Aufgaben die Steuerung und die Kontrolle von Cyber-Sicherheitsrisiken zählen. Unsere dritte Verteidigungslinie stellen interne Audits dar.

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 und die Qualität der Produkte haben. Dies gilt auch für den Ausfall eines Rechenzentrums. Zur Erreichung der erforderlichen Servicequalität nutzen wir ein nach ISO 9001 zertifiziertes Qualitätsmanagementsystem, das auch für die Bereitstellung der IT gilt. Zudem betreiben wir zur Reduzierung des Ausfallrisikos mehrfach redundant ausgelegte Rechenzentren. Weiterhin existieren auf Konzernebene Versicherungslösungen für E-Crime-Tatbestände.

Ebenso können Komplikationen in der Umstellung von IT-Systemen die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage negativ beeinflussen. Eine enge Überwachung kritischer IT-Projekte dient als Mitigierung.

Die Auswirkungen durch E-Crime oder den Ausfall geschäftskritischer IT-Anwendungen und deren Einfluss auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage werden trotz getroffener mitigierender Maßnahmen und einer funktionsfähigen Kontinuitätsplanung als möglich mit potenziell signifikanten Auswirkungen eingeschätzt.

Risiken und Chancen im Bereich Umwelt, Klima und Sicherheit

Risiken aus Umwelt, Klima und Sachanlagen

Als globales, produzierendes Unternehmen sind wir Risiken durch mögliche Schäden an Personen, Gütern und Reputation ausgesetzt. Diese beinhalten physische Risiken verursacht durch Dürren, Stürme und Überflutungen. Minderungsmaßnahmen wie 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 bilanzielle Vorsorge getroffen. Wir überwachen regulatorische Risiken im Zusammenhang mit dem Übergang zu einer kohlenstoffärmeren Wirtschaft. Diese entstehen mittel- und langfristig insbesondere durch Bepreisung von CO_2 durch Emissionshandelssysteme, Steuern oder Änderungen in der Energiegesetzgebung. Wir mitigieren diese Risiken durch Maßnahmen im Rahmen unseres Energie- und CO_2-Managements. Wir stufen sie als mögliche Risiken ein, wobei signifikante Auswirkungen auf die Finanzlage nicht ausgeschlossen werden können.

Chancen durch weitere Integration von Nachhaltigkeit in der Unternehmensstrategie

2020 hat Merck das Thema Nachhaltigkeit noch stärker in der Unternehmensstrategie verankert und setzt sich drei Ziele in den Bereichen Wissenschaft und Technologie, Wertschöpfungskette sowie Klima und Umwelt. Indem wir die Ziele der Nachhaltigkeitsstrategie in Geschäftsentscheidungen einbeziehen und unser Portfolio aktiv verlagern, um die positive Nachhaltigkeitswirkung zu steigern, tragen wir zur Erfüllung der Ziele für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen bei. Im Geschäftsjahr 2022 haben wir gezielte Strategien für unsere Unternehmensbereiche ausgeweitet. Wir haben zudem eine Nachhaltigkeits-Scorecard für unsere Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten eingeführt. Unser Einsatz für Nachhaltigkeit und unser Bekenntnis zu Qualität, regulatorischer Exzellenz und Compliance sind uns wichtig. Indem wir diese strategischen Elemente miteinander kombinieren, können wir unsere Strategie effektiv und effizient umsetzen und den steigenden Erwartungen unserer Kunden, Patienten, Mitarbeitenden, Investoren und der Öffentlichkeit entsprechen.

Gesamtbild zur Risiko- und Chancensituation und Einschätzung des Managements

Die wesentlichsten Einzelrisiken oder Risiko-Cluster wurden in dem vorausgegangenen Bericht genannt, wobei die geschäfts- und marktbezogenen Risiken neben den IT- und Rechtsrisiken am bedeutendsten sind. Durch die anhaltende Covid-19-Pandemie sowie globale makroökonomische und geopolitische Entwicklungen erhöhen sich vor allem bestehende Risiken bezüglich restriktiverer behördlicher Vorgaben zu Preisgestaltung und Kostenerstattung von Medikamenten, der Nachfrage nach unseren Produkten, Unterbrechungen des Geschäftsbetriebs an unseren Produktionsstandorten, einer mangelnden Verfügbarkeit von hochwertigen Materialien oder Dienstleistungen, Forschung und Entwicklung.

Durch Maßnahmen zur Risikominderung – wie die konsistente Implementierung von Managementmaßnahmen (organisatorische Verantwortung sowie Prozessverbesserungen), den vorhandenen Versicherungsschutz und bilanzielle Vorsorgemaßnahmen – konnten wir insbesondere den wesentlichen Einzelrisiken entgegenwirken.

Das Gesamtrisiko des Konzerns, welches sich aus der wahrscheinlichkeitsgewichteten Aggregation der erfassten Risiken ergibt, führt zu der Einschätzung, dass ein bestandsgefährdendes Risiko(szenario), bei dem die Deckung und Finanzierung der Verluste fraglich ist, als sehr unwahrscheinlich gilt. Wir sind überzeugt, dass wir die beschriebenen Herausforderungen auch in der Zukunft meistern und von der Diversifizierung hinsichtlich unserer verschiedenen Produkte und Märkte profitieren werden. Für unsere Bewertung der Angemessenheit und Wirksamkeit des Risikomanagementsystems und des internen Kontrollsystems verweisen wir auf die Erklärung zur Unternehmensführung.

Das größte Potenzial liegt aus unserer Sicht in den geschäftsbezogenen Chancen. 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 pre und operativem 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-, Finanz- und Ertragslage haben.

Prognosebericht

Der folgende Bericht gibt eine Prognose für das Geschäftsjahr 2023 für den Merck-Konzern sowie für die drei Unternehmensbereiche Life Science, Healthcare und Electronics.

Grundlegende Annahmen

Aus den Akquisitionen von Erbi Biosystems Inc., USA, sowie M Chemicals Inc., Korea, dem Chemiegeschäft von Mecaro Co. Ltd., Korea, erwarten wir auf Konzernebene im Geschäftsjahr 2023 keinen wesentlichen Portfolioeffekt (weitergehende Informationen zu diesen Transaktionen finden sich in Anmerkung (6) „Akquisitionen und Desinvestitionen“ des Konzernanhangs).

Vor dem Hintergrund der makroökonomischen und geopolitischen Gegebenheiten wird die Prognose auch im Geschäftsjahr 2023 einer hohen Unsicherheit und Volatilität unterliegen. Sie geht weiterhin von einem erhöhten Inflationsniveau aus. Die erwarteten negativen Effekte werden soweit möglich mit Gegenmaßnahmen abgemildert. Erneute Ausbrüche des Covid-19-Virus, verbunden mit lokalen Lockdowns, sind in dieser Prognose nicht berücksichtigt.

Hinsichtlich der Wechselkursentwicklung gehen wir infolge der geopolitischen und makroökonomischen Entwicklungen von einem anhaltend volatilen Umfeld aus. Im Gegensatz zum Vorjahr rechnen wir für 2023 mit einem negativen Wechselkurseffekt, der sich insbesondere aus der Entwicklung des US-Dollars sowie des Chinesischen Renminbis ergeben wird. Auch ein Großteil der übrigen Währungen wird sich erwartungsgemäß mit negativen Wechselkurseffekten auswirken. Durch die von uns abgeschlossenen Währungssicherungsgeschäfte werden die erwarteten negativen Wechselkurseffekte im EBITDA pre der Unternehmensbereiche abgemildert, wobei wir nicht alle Währungen aus Wachstumsmärkten absichern (siehe Anmerkung (42) „**Management von Finanzrisiken**“ im Konzernanhang). Die vorliegende Prognose für 2023 basiert auf einem €/US-Dollar-Kurs im Bereich von 1,07 bis 1,11.

Prognose für den Merck-Konzern

Umsatzerlöse

Für den Merck-Konzern erwarten wir im Geschäftsjahr 2023 ein leichtes bis solides organisches Wachstum der Umsatzerlöse, welches von all unseren Unternehmensbereichen getragen wird. Dabei wird unser Kerngeschäft (ohne Covid-19-Umsätze) voraussichtlich ein solides bis starkes Wachstum verzeichnen können. Wir gehen von negativen Wechselkurseffekten zwischen -1 % und -4 % aus.

EBITDA pre

Das EBITDA pre wird sich voraussichtlich zwischen einem moderaten Rückgang bis hin zu organisch in etwa stabil entwickeln. Dabei wird das Ergebnis sichtlich von inflationsbedingten Preissteigerungen belastet werden. Die prognostizierte Wechselkursentwicklung wird das EBITDA pre des Konzerns voraussichtlich mit -1 % bis -4 % belasten, und sich vor allem in den Unternehmensbereichen Healthcare und Electronics niederschlagen.

Operativer Cash Flow

Die Prognose des operativen Cash Flow unterliegt grundsätzlich einer höheren Schwankungsbreite als die Prognose der Umsatzerlöse und des EBITDA pre. Eine Einschätzung zur Entwicklung des operativen Cash Flow geben wir nur für den Gesamtkonzern.

Die Entwicklung des operativen Cash Flow wird im Wesentlichen der operativen Performance folgen. Positive Effekte ergeben sich aus einem im Vorjahresvergleich weniger starken Anstieg des Nettoumlaufvermögens.

Dabei enthielt das Geschäftsjahr 2022 Belastungen aus dem Vorratsaufbau zur Absicherung der Produktions- und Lieferfähigkeit sowie aufgrund von gestiegenen Materialpreisen. Wie beim EBITDA pre erwarten wir im Geschäftsjahr 2023 Belastungen aus negativen Wechselkurseffekten. Insgesamt erwarten wir einen moderaten Rückgang bis hin zu einer stabilen Entwicklung im Geschäftsjahr 2023. Hinsichtlich der Zusammensetzung des operativen Cash Flow verweisen wir auf das Kapitel „**Steuerungssystem**“ im zusammengefassten Lagebericht sowie die Konzernkapitalflussrechnung im Konzernabschluss.

Prognose für den Unternehmensbereich Life Science

Umsatzerlöse

Für den Unternehmensbereich Life Science gehen wir für das Geschäftsjahr 2023 von einem leichten bis moderaten organischen Wachstum aus. Im Hinblick auf unser Kerngeschäft, das heißt abzüglich der Covid-19-bezogenen Umsätze, erwarten wir ein solides bis starkes organisches Wachstum. Der stärkste Wachstumstreiber im Kerngeschäft ist dabei die Geschäftseinheit Process Solutions. Die Geschäftseinheiten Life Science Services und Science & Lab Solutions tragen mit der Entwicklung im Kerngeschäft ebenfalls positiv zum Wachstum bei. Aus der Nachfrage nach Produkten im Zusammenhang mit Covid-19 erwarten wir für Life Science insgesamt Umsätze in Höhe von rund 250 Mio. €, die damit weiter rückläufig im Vergleich zum Vorjahr sein werden (Vorjahr: rund 800 Mio. €). Das Wachstum in unserem Life-Science-Geschäft unterliegt aktuell aufgrund der unterschiedlichen Entwicklung über die Produktgruppen und Kundensegmente hinweg einer höheren Volatilität. Wesentliche Treiber des Wachstums im Kerngeschäft sind dabei eine erhöhte Forschungs- und Entwicklungsaktivität sowie erhöhte Produktionsvolumen bei Pharmaunternehmen, insbesondere im Bereich biologischer Wirkstoffe. Wir erwarten einen leichten bis moderaten negativen Wechselkurseffekt.

EBITDA pre

Für den Unternehmensbereich Life Science werden wir im Geschäftsjahr 2023 voraussichtlich einen moderaten organischen Rückgang bis hin zu einer in etwa stabilen organischen Entwicklung des EBITDA pre gegenüber dem Vorjahr verzeichnen. Gegenläufig zur positiven Nachfrageentwicklung erwarten wir eine stärkere Belastung des Ergebnisses durch inflationsbedingte Preissteigerungen, welche wir, sofern sinnvoll möglich, mit entsprechenden Gegenmaßnahmen abmildern. Wir erwarten einen leichten negativen Wechselkurseffekt.

Prognose für den Unternehmensbereich Healthcare

Umsatzerlöse

Für das Geschäftsjahr 2023 gehen wir von einem moderaten bis soliden organischen Wachstum der Umsatzerlöse aus. Wesentliche Beiträge hierzu erwarten wir durch weitere deutliche Umsatzsteigerungen von Mavenclad® und Bavencio®. Für unser etabliertes Portfolio erwarten wir eine in etwa stabile organische Entwicklung. Im Wesentlichen wird dies getrieben sein durch organisches Wachstum bei unseren Produkten aus dem Bereich Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Stoffwechselstörungen und Endokrinologie. Der erwartete Umsatzrückgang bei Rebif® aufgrund des anhaltenden Wettbewerbsdrucks kann damit kompensiert werden. Wir rechnen mit einem leichten bis moderaten negativen Wechselkurseffekt.

EBITDA pre

Wir erwarten ein leichtes bis moderates organisches Wachstum des EBITDA pre mit weiteren deutlichen Beiträgen von Mavenclad® und Bavencio®. Dabei belastet das inflationsbedingte anhaltend hohe Preisniveau auf der Kostenseite das Ergebnis. Die Effekte werden mit konsequentem Kostenmanagement sowie einer kontinuierlichen Priorisierung unserer Entwicklungspipeline soweit möglich abgemildert. Aus aktivem Portfoliomanagement erwarten wir im Geschäftsjahr 2023 Erträge im mittleren bis hohen zweistelligen Millionen-Euro-Bereich. Für den Bereich Healthcare rechnen wir mit negativen Wechselkurseffekten im hohen einstelligen bis niedrigen zweistelligen prozentualen Bereich.

Prognose für den Unternehmensbereich Electronics

Umsatzerlöse

Für den Unternehmensbereich Electronics rechnen wir für das Geschäftsjahr 2023 mit einem leichten bis soliden organischen Wachstum der Umsatzerlöse. Trotz der wirtschaftlich und geopolitisch schwierigen Rahmenbedingungen im Markt für Halbleitermaterialien bleibt die Geschäftseinheit Semiconductor Solutions wesentlicher Wachstumstreiber. Die vorliegende Prognose beruht auf der Annahme, dass sich der Halbleitermarkt in der zweiten Jahreshälfte 2023 erholt. Für die Geschäftseinheit Semiconductor Solutions erwarten wir anhaltendes Wachstum über dem Marktwachstum. Dabei trägt insbesondere das Projektgeschäft zum Wachstum bei. Erwartungsgemäß unterliegen die Umsätze im Projektgeschäft stärkeren Schwankungen aufgrund der Abhängigkeit von einzelnen Großaufträgen. Für unsere Geschäftseinheit Surface Solutions erwarten wir ebenfalls eine positive organische Entwicklung im Geschäftsjahr 2023. Unser Geschäft Display Solutions wird sich weiterhin organisch rückläufig entwickeln. Dies ist auf den organischen Rückgang im Flüssigkristallgeschäft zurückzuführen, welches aufgrund des in dieser Industrie üblichen Preisdrucks einen anhaltenden Preisverfall verzeichnet. Wir prognostizieren einen leichten bis moderaten negativen Wechselkurseffekt.

EBITDA pre

In unserem Unternehmensbereich Electronics erwarten wir für 2023 einen leichten bis starken organischen Rückgang des EBITDA pre. Dabei spiegelt das Ergebnis die inflationsbedingten Kostensteigerungen wider, die sich besonders deutlich in den Materialkosten niederschlagen werden. Aufgrund von Preisdruck bei unseren Kunden gehen wir davon aus, dass wir Kostenerhöhungen in den kommenden Quartalen nur bedingt weitergeben können. Mit aktivem Kostenmanagement versuchen wir diese Effekte soweit möglich abzumildern. Aufgrund der skizzierten Tendenzen unterliegt die Entwicklung des EBITDA pre einer höheren Unsicherheit. Wir gehen von signifikanten negativen Wechselkurseffekten auf das EBITDA pre aus.

Konzernkosten und Sonstiges

Für den Bereich Konzernkosten und Sonstiges erwarten wir für das Geschäftsjahr 2023 einen deutlichen Rückgang der Kosten. Dies ist im Wesentlichen auf erwartete positive Effekte aus Fremdwährungssicherungsgeschäften gegenüber dem Vorjahr zurückzuführen, die die gegenläufigen Wechselkurseffekte in den Sektoren teilweise kompensieren.

in Mio. €		**Ist-Zahlen 2022**	Prognose für 2023
Merck-Konzern	Umsatzerlöse	22.232	• Leichtes bis solides organisches Wachstum (ex-Covid: solides bis starkes organisches Wachstum) • Negativer Wechselkurseffekt -1 % bis -4 %
	EBITDA pre	6.849	• Moderater organischer Rückgang bis in etwa organisch stabil • Negativer Wechselkurseffekt -1 % bis -4 %
	Operativer Cash Flow	4.259	• Moderater Rückgang bis in etwa stabil
Life Science	Umsatzerlöse	10.380	• Leichtes bis moderates organisches Wachstum (ex-Covid: solides bis starkes organisches Wachstum) • Leicht bis moderat negativer Wechselkurseffekt
	EBITDA pre	3.760	• Moderater organischer Rückgang bis etwa organisch stabil • Leicht negativer Wechselkurseffekt
Healthcare	Umsatzerlöse	7.839	• Moderates bis solides organisches Wachstum • Leicht bis moderat negativer Wechselkurseffekt
	EBITDA pre	2.477	• Leichtes bis moderates organisches Wachstum • Negativer Wechselkurseffekt im hohen einstelligen bis niedrigen zweistelligen prozentualen Bereich
Electronics	Umsatzerlöse	4.013	• Leichtes bis solides organisches Wachstum • Leicht bis moderat negativer Wechselkurseffekt
	EBITDA pre	1.192	• Leichter bis starker organischer Rückgang • Signifikanter negativer Wechselkurseffekt
Konzernkosten und Sonstiges	EBITDA pre	-579	• Deutlicher Rückgang der Kosten

Bericht nach § 315a HGB

Die folgenden Informationen sind Angaben nach § 315a 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 2022 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 wird mit Zustimmung des Aufsichtsrats sowie von E. Merck KG ermächtigt, das Grundkapital der Gesellschaft bis zum 21. April 2027 (einschließlich) um bis zu insgesamt 56.521.124,19 EUR durch Ausgabe neuer auf den Inhaber lautender Stückaktien gegen Bar- und/oder Sacheinlagen einmalig oder mehrmalig zu erhöhen (Genehmigtes Kapital 2022). Den Kommanditaktionären ist grundsätzlich das gesetzliche Bezugsrecht auf die neuen Aktien zu gewähren. Die Geschäftsleitung wird jedoch ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats das Bezugsrecht der Kommanditaktionäre ganz oder teilweise einmalig oder mehrmals bei einer Kapitalerhöhung gegen Bareinlagen gemäß oder entsprechend § 186 Absatz 3 Satz 4 AktG auszuschließen, wenn der Ausgabebetrag der neuen Aktien den Börsenpreis der bereits börsennotierten Aktien der Gesellschaft nicht wesentlich unterschreitet und die unter Ausschluss des Bezugsrechts ausgegebenen neuen Aktien einen anteiligen Betrag von insgesamt 10 % des Grundkapitals nicht überschreiten – und zwar weder im Zeitpunkt des Wirksamwerdens noch im Zeitpunkt der Ausnutzung des Genehmigten Kapitals 2022. Auf diese Begrenzung auf 10 % des Grundkapitals ist der anteilige Betrag des Grundkapitals anzurechnen, der auf Aktien entfällt, die während der Laufzeit des Genehmigten Kapitals 2022 aufgrund einer Ermächtigung zur Ausgabe neuer oder Veräußerung eigener Aktien in direkter oder entsprechender Anwendung von § 186 Absatz 3 Satz 4 AktG unter Ausschluss des Bezugsrechts ausgegeben beziehungsweise veräußert werden. Weiterhin ist der anteilige Betrag des Grundkapitals anzurechnen, der auf Aktien entfällt, die zur Bedienung von Schuldverschreibungen mit Wandlungs- oder Optionsrecht oder mit Wandlungs- oder Optionspflicht ausgegeben werden können oder auszugeben sind, sofern die Schuldverschreibungen während der Laufzeit des Genehmigten Kapitals 2022 unter Ausschluss des Bezugsrechts der Kommanditaktionäre in entsprechender Anwendung des § 186 Absatz 3 Satz 4 AktG ausgegeben werden.

Ebenfalls ausgeschlossen werden kann das Bezugsrecht der Kommanditaktionäre mit Zustimmung des Aufsichtsrats bei Kapitalerhöhungen gegen Sacheinlagen, insbesondere zum Erwerb von Unternehmen, Unternehmensteilen oder Beteiligungen an Unternehmen. Das Bezugsrecht der Kommanditaktionäre kann mit Zustimmung des Aufsichtsrats zudem zur Durchführung des der E. Merck KG in § 32 Absatz 3 der Satzung der Gesellschaft gewährten Rechts auf Beteiligung an einer Kapitalerhöhung durch Ausgabe von Aktien oder von frei übertragbaren Rechten auf Bezug von Kommanditaktien ausgeschlossen werden.

Ebenfalls ausgeschlossen werden kann das Bezugsrecht der Kommanditaktionäre mit Zustimmung des Aufsichtsrats zur Durchführung des der E. Merck KG in § 33 der Satzung der Gesellschaft gewährten Rechts auf vollständige oder teilweise Umwandlung des Kapitalanteils in Grundkapital.

Des Weiteren kann das Bezugsrecht der Kommanditaktionäre mit Zustimmung des Aufsichtsrats ausgeschlossen werden, wenn und soweit dies erforderlich ist, um den Inhabern beziehungsweise Gläubigern von Wandlungs- oder Optionsrechten und/oder den Inhabern beziehungsweise Gläubigern von mit Wandlungs- oder Optionspflichten ausgestatteten Finanzierungsinstrumenten, die von der Gesellschaft oder von einem in- oder ausländischen Unternehmen, an dem die Gesellschaft unmittelbar oder mittelbar mit der Mehrheit der Stimmen und des Kapitals beteiligt ist, ausgegeben wurden oder werden, ein Bezugsrecht in dem Umfang zu gewähren, wie es ihnen nach Ausübung der Wandlungs- oder Optionsrechte beziehungsweise nach Erfüllung einer Wandlungs- oder Optionspflicht zustünde.

Schließlich kann das Bezugsrecht der Kommanditaktionäre mit Zustimmung des Aufsichtsrats zum Ausgleich von infolge einer Kapitalerhöhung entstehenden Spitzenbeträgen ausgeschlossen werden.

Die Summe der Aktien, die aufgrund des Genehmigten Kapitals 2022 unter Ausschluss des Bezugsrechts der Kommanditaktionäre ausgegeben werden, darf unter Berücksichtigung sonstiger Aktien der Gesellschaft, die während der Laufzeit des Genehmigten Kapitals 2022 unter Ausschluss des Bezugsrechts veräußert bzw. ausgegeben werden bzw. aufgrund von nach dem 22. April 2022 unter Ausschluss des Bezugsrechts ausgegebenen Schuldverschreibungen auszugeben sind, einen anteiligen Betrag von 10 % des Grundkapitals nicht übersteigen, und zwar weder im Zeitpunkt des Wirksamwerdens dieser Ermächtigung noch im Zeitpunkt der Ausnutzung dieser Ermächtigung.

Soweit das Bezugsrecht nach den vorstehenden Bestimmungen nicht ausgeschlossen wird, kann das Bezugsrecht den Kommanditaktionären auch im Wege eines mittelbaren Bezugsrechts gemäß § 186 Abs. 5 AktG oder auch teilweise im Wege eines unmittelbaren Bezugsrechts und im Übrigen im Wege eines mittelbaren Bezugsrechts gemäß § 186 Abs. 5 AktG gewährt werden. Die Geschäftsleitung ist ferner ermächtigt, mit Zustimmung des Aufsichtsrats die weiteren Einzelheiten der Kapitalerhöhung und ihrer Durchführung, insbesondere den Inhalt der Aktienrechte und die Bedingungen der Aktienausgabe, festzulegen.

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 oder Optionsausübung 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 27. April 2018 bis zum 26. April 2023 ausgegeben oder garantiert werden, von ihren Options- oder Wandlungsrechten Gebrauch machen oder, soweit sie zur Wandlung oder Optionsausübung verpflichtet sind, ihre Verpflichtung zur Wandlung oder Optionsausübung erfüllen oder, soweit

die Gesellschaft ein Wahlrecht ausübt, ganz oder teilweise anstelle der Zahlung des fälligen Geldbetrags Aktien der Gesellschaft zu gewähren, soweit nicht jeweils ein Barausgleich gewährt wird oder eigene Aktien oder andere Erfüllungsformen zur Bedienung eingesetzt werden. Die Ausgabe der neuen Aktien erfolgt zu dem nach Maßgabe des vorstehend bezeichneten Ermächtigungsbeschlusses jeweils zu bestimmenden Options- oder Wandlungspreis. Die neuen Aktien nehmen vom Beginn des Geschäftsjahres an, in dem sie entstehen, am Gewinn teil; soweit rechtlich zulässig, kann die Geschäftsleitung mit Zustimmung des Aufsichtsrats die Gewinnbeteiligung neuer Aktien hierfür 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.

Nichtfinanzielle Erklärung**

Der zusammengefasste Lagebericht der Merck KGaA und des Merck-Konzerns für das Geschäftsjahr 2022 enthält eine zusammengefasste nichtfinanzielle Erklärung gemäß §§ 315b, 315c in Verbindung mit 289b bis 289e Handelsgesetzbuch (HGB) in Form eines separaten Kapitels. Die nichtfinanzielle Erklärung orientiert sich an den Anforderungen des Standards der Global Reporting Initiative (GRI). Sie enthält auch die Berichterstattung nach der EU-Taxonomie-Verordnung.

Die KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft hat die zusammengefasste nichtfinanzielle Erklärung einer **Prüfung** unterzogen, um begrenzte Sicherheit (Limited Assurance) zu erlangen. Verweise auf Informationen außerhalb des Lageberichts sind nicht Bestandteil der nichtfinanziellen Erklärung. Weiterführende Inhalte auf externen oder konzerneigenen Internetseiten – mit Ausnahme des Nachhaltigkeitsberichts – gehören nicht zu den von KPMG geprüften Informationen. Unser Nachhaltigkeitsbericht 2022 erfüllt die Anforderungen der GRI-Standards und ist ab dem 13. April 2023 als **Online-Version** abrufbar. Darin publizieren wir auch Berichte nach den Standards des Sustainability Accounting Standards Board (SASB) und der Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD).

Beschreibung des Geschäftsmodells

Unser Geschäftsmodell sowie die Konzernstruktur, -führung und -strategie beschreiben wir im Kapitel „**Grundlagen des Konzerns**“.

Gute Unternehmensführung

Unsere Anforderungen an eine verantwortungsvolle Unternehmensführung leiten sich einerseits ab aus unseren **Unternehmenswerten** und andererseits aus Regulierungen, externen Initiativen und internationalen Leitlinien, zu denen wir uns bekennen. Solche Anforderungen berücksichtigen wir in unserer **Nachhaltigkeitsstrategie** und in unseren **konzernweiten Regelwerken**. Diese Regelwerke umfassen Chartas und Prinzipien, die für das gesamte Unternehmen gelten, bis hin zu spezifischen Standards und Prozessen für einzelne Unternehmensbereiche oder Standorte.

Einige Beispiele: Unsere **Menschenrechtscharta** orientiert sich an den **UN-Leitprinzipien** für Wirtschaft und Menschenrechte. Unsere konzernweite **Social and Labor Standards Policy** greift die Arbeitsnormen der Internationalen Arbeitsorganisation (**ILO**) auf. Die **EHS-Policy** (Corporate Environment, Health and Safety Policy) für Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit bildet die Grundlage für die Umsetzung der **Responsible Care® Global Charter** der chemischen Industrie in unserem Unternehmen. Unser Standard Corporate Chemicals Regulations Governance beschreibt Prozesse und Managementstrukturen zur weltweiten Sicherstellung der Konformität mit einschlägigen Chemikalien- und Produktsicherheitsregularien.

Grundsätzlich halten wir alle anzuwendenden Gesetze ein. Bei Bedarf überprüfen wir unsere internen Richtlinien, Standards und Handlungsanweisungen und passen diese an, um Änderungen in der regulatorischen Landschaft zu entsprechen.

** Die zusammengefasste nichtfinanzielle Erklärung war nicht Teil der Abschlussprüfung, sondern wurde von KPMG einer gesonderten Prüfung mit begrenzter Sicherheit unterzogen.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Unsere unternehmensinternen Standards konkretisieren für die operativen Prozesse alle Vorgaben aus Chartas, Prinzipien und Policies. Diese Standards werden fortlaufend von den betreffenden Fachabteilungen aktualisiert und sind in unserem Intranet verfügbar. Für ihre Umsetzung und Einhaltung sind die Führungskräfte in ihrem jeweiligen Verantwortungsbereich zuständig. Wir informieren und schulen unsere Mitarbeitenden zu allen Regeln, die sie betreffen.

Mit Managementsystemen definieren wir Ziele, Maßnahmen und Verantwortlichkeiten und steuern Prozesse. Sie basieren beispielsweise auf den international anerkannten Normen ISO 9001 für Qualitätsmanagement, GxP für gute Arbeitspraxis in der Pharmaindustrie und ISO 14001 für Umweltmanagement. Unser Unternehmen wird regelmäßig von einer unabhängigen Auditierungsgesellschaft nach **ISO 14001** und **ISO 9001** zertifiziert. Für beide Normen halten wir Gruppenzertifikate.

Wir unterstützen folgende Initiativen zur verantwortungsvollen Unternehmensführung:

- **Global Compact** der Vereinten Nationen
- **Responsible Care® Global Charter** der chemischen Industrie
- Unternehmensnetzwerk Together for Sustainability (**TfS**)
- Pharmaceutical Supply Chain Initiative (**PSCI**)
- **Initiative Chemie³**, eine Kooperation des Verbands der Chemischen Industrie (**VCI**), des Bundesarbeitgeberverbands Chemie (**BAVC**) und der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (**IG BCE**)

Strategischer und organisatorischer Nachhaltigkeitsansatz

Die Welt ist mit zahlreichen Herausforderungen konfrontiert, die auch uns als Unternehmen betreffen. Dazu gehören etwa der Klimawandel, internationale Konflikte oder wirtschaftliche Krisen. Unser Anspruch ist es, Wissenschaft und Technologie zu nutzen, um nachhaltigen Fortschritt für die Menschen zu erreichen.

Unsere Nachhaltigkeitsstrategie beschreiben wir im Kapitel „**Strategie**“ des Lageberichts im Geschäftsbericht 2022 sowie ausführlich im Kapitel „**Nachhaltigkeitsstrategie**“ des Nachhaltigkeitsberichts 2022.

Fortschritt der Nachhaltigkeitsstrategie messen

Mithilfe von 14 Kernindikatoren erfassen und bewerten wir, welchen Fortschritt wir bei unseren Nachhaltigkeitszielen erreichen. Diese Indikatoren haben wir bereits im Jahr 2021 definiert. 2022 implementierten wir verschiedene digitale Arbeitsinstrumente, mit denen wir mehr Transparenz über das Erreichte gewinnen wollen. Darüber hinaus ergänzten wir 2022 den Merck Long-Term Incentive Plan (LTIP) um einen Nachhaltigkeitsfaktor. Dieser misst die Leistung von drei ausgewählten Nachhaltigkeitszielen über einen Zeitraum von drei Jahren. Dadurch können wir die aus den finanziellen Leistungskennzahlen resultierende Zielerreichung um bis zu 20 % nach oben oder unten anpassen. Details zur Berechnung des Nachhaltigkeitsfaktors finden sich im **Vergütungsbericht**.

Ziel 1: Im Jahr 2030 erreichen wir durch nachhaltige Wissenschaft und Technologie Fortschritt für mehr als eine Milliarde Menschen.

Fokusfeld	Nachhaltigkeitskennzahl	Weitere Details
Nachhaltige Innovationen und Technologien für unsere Kunden	• Anteil neu veröffentlichter Patentfamilien mit positiver Nachhaltigkeitswirkung	Nachhaltige Innovation & Technologie
Beitrag unserer Technologien und Produkte zu Gesundheit und Lebensqualität	• Menschen, die mit unseren Healthcare-Produkten behandelt werden[1]	Wird im SASB-Index am 13. April 2023 veröffentlicht

Ziel 2: Bis 2030 verankern wir Nachhaltigkeit in allen unseren Wertschöpfungsketten.

Fokusfeld	Nachhaltigkeitskennzahl	Weitere Details
Nachhaltigkeitskultur und Werte	• Anteil von Frauen in Führungspositionen	Vielfalt, Chancengleichheit und Inklusion
	• Anteil der Mitarbeiter, die zu Nachhaltigkeit geschult sind	Mitarbeitende gewinnen und binden
Nachhaltigkeit und Transparenz in der Lieferkette	• Anteil relevanter Lieferanten (in Bezug auf Anzahl und Beschaffungsausgaben), die von einer gültigen Nachhaltigkeitsbewertung abgedeckt sind[1]	Verantwortung in der Lieferkette
Gesellschaftliche Akzeptanz in allen Regionen sicherstellen	• Environment, Health and Safety (EHS) Incident Rate	Anlagen-, Prozess- und Transportsicherheit
	• Verstöße gegen die "Global Social and Labor Standards Policy"	Menschenrechte
	• Lost Time Injury Rate (LTIR)	Gesundheit und Sicherheit

[1] Die Kennzahl geht in den Nachhaltigkeitsfaktor für den Merck Long-Term Incentive Plan (LTIP) ein.

Ziel 3: Bis 2040 werden wir klimaneutral und reduzieren unseren Ressourcenverbrauch.

Fokusfeld	Nachhaltigkeitskennzahl	Weitere Details
Klimawandel und Emissionen	• Treibhausgasemissionen (Scope 1 und 2)[1]	Klimaschutz
	• Indirekte Treibhausgasemissionen (Scope 3)	Klimaschutz
	• Anteil des eingekauften Stroms aus erneuerbaren Quellen	Klimaschutz
Wasser- und Ressourcennutzung	• Waste Score (Abfallmanagement-Kennzahl)	Wird im Nachhaltigkeitsbericht am 13. April 2023 veröffentlicht
	• Water Intensity Score (Wassermanagement-Kennzahl)	Wassermanagement
	• Abwasserqualität	Wird im Nachhaltigkeitsbericht am 13. April 2023 veröffentlicht

[1] Die Kennzahl geht in den Nachhaltigkeitsfaktor für den Merck Long-Term Incentive Plan (LTIP) ein.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Unsere Geschäftsleitung ist konzernübergreifend für unsere Nachhaltigkeitsstrategie verantwortlich. Sie hat unsere drei strategischen Ziele verabschiedet: Im Jahr 2030 erreichen wir durch nachhaltige Wissenschaft und Technologie Fortschritt für mehr als eine Milliarde Menschen. Bis 2030 verankern wir Nachhaltigkeit in allen unseren Wertschöpfungsketten. Bis 2040 werden wir klimaneutral und reduzieren unseren Ressourcenverbrauch (Details dazu unter „**Strategie**“).

Zuständig für die Erarbeitung und Ausgestaltung der Nachhaltigkeitsstrategie ist die Einheit Group Corporate Sustainability. Diese informiert die Geschäftsleitung mindestens einmal jährlich über Fortschritte und Handlungsbedarf. Sie ist Teil der Konzernfunktion Corporate Sustainability, Quality and Trade Compliance (SQ), die an die Vorsitzende der Geschäftsleitung berichtet. Übergeordnet liegt die Verantwortung auf Geschäftsleitungsebene für Umwelt, Soziales und Unternehmensführung (Environment, Social, Governance kurz ESG) bei der Vorsitzenden der Geschäftsleitung.

Group Corporate Sustainability ist auch für die Koordination des 2022 gegründeten Merck Sustainability Board (vormals Corporate Sustainability Council) verantwortlich. Den Vorsitz hat die Leiterin von SQ inne. Das Gremium setzt sich aus Vertretern unserer Unternehmensbereiche sowie wichtiger Konzernfunktionen wie Einkauf, Communications sowie Controlling und Risikomanagement zusammen.

Das Sustainability Board steuert und kontrolliert die konzernweite Umsetzung der Nachhaltigkeitsstrategie. Es gleicht sie mit den einzelnen Geschäftsstrategien ab, definiert Prioritäten und legt weltweit gültige Nachhaltigkeitsrichtlinien fest. Zudem stellt das Sustainability Board sicher, dass die Initiativen der verschiedenen Unternehmensbereiche, Konzernfunktionen und Landesgesellschaften mit der konzernweiten Nachhaltigkeitsstrategie übereinstimmen. Darüber hinaus empfiehlt es der Geschäftsleitung entsprechende Initiativen. Jedes Geschäftsleitungsmitglied ist im Rahmen seines Zuständigkeitsbereichs auch für Nachhaltigkeit verantwortlich, überprüft die festgelegten Prioritäten und entscheidet über die Umsetzung von Initiativen.

2022 tagte das Sustainability Board neunmal per Videokonferenz. Die Teilnehmenden befassten sich mit folgenden zentralen Themen: Implementierung der Nachhaltigkeitsstrategie in den Unternehmensbereichen, Kennzahlen zur Messung und Steuerung von Nachhaltigkeit im Unternehmen, Senken der Treibhausgasemissionen sowie Sorgfaltspflichten in unseren Lieferketten.

Seit 2021 steht unserem Unternehmen ein externer Expertenrat für Nachhaltigkeit zur Seite. Das Merck Sustainability Advisory Panel (MSAP) besteht aus sechs unabhängigen Fachleuten für nachhaltigkeitsbezogene Themen aus verschiedenen Institutionen weltweit. Diese beraten die Mitglieder des Sustainability Board zu ausgewählten Fragen und beurteilen die Nachhaltigkeit der Geschäftsmodelle unseres Unternehmens sowie geplante Aktivitäten. Darüber hinaus bringen sie von außen ihr Wissen über jene gesellschaftlichen und politischen Herausforderungen und Entwicklungen ein, die für unsere Geschäfte strategisch relevant sein könnten. Der Vorsitz dieses Panels liegt bei der Leiterin von SQ.

Themen für die nichtfinanzielle Erklärung

Wir sind nach § 289c Absatz 3 des Handelsgesetzbuchs verpflichtet, Themen auf ihre „doppelte Wesentlichkeit" zu prüfen. Das Prinzip der doppelten Wesentlichkeit verlangt, dass Angaben zu den nichtfinanziellen Aspekten gemacht werden müssen, sobald zwei Kriterien erfüllt sind. Erstens: Die Angaben ermöglichen es nachzuvollziehen, wie sich die Geschäftstätigkeit des Unternehmens auf nichtfinanzielle Aspekte auswirkt. Und zweitens: Die Angaben sind notwendig, um den Geschäftsverlauf, das Geschäftsergebnis und die Lage des Unternehmens zu verstehen. 2022 prüften wir die im Rahmen einer **Wesentlichkeitsanalyse** nach den Standards der Global Reporting Initiative (GRI) ermittelten Themen auf ihre doppelte Wesentlichkeit.

Folgende Sachverhalte erreichten in diesem Jahr die Relevanzschwelle für die doppelte Wesentlichkeit. Sie beziehen sich auf unseren gesamten Konzern. Abweichungen vom Berichtsrahmen sind an entsprechender Stelle gekennzeichnet.

Aspekt	Sachverhalt
Umweltbelange	• Umweltmanagement • Klimaschutz • Wassermanagement • Anlagen-, Prozess- und Transportsicherheit • Sicherheit chemischer Produkte
Arbeitnehmerbelange	• Mitarbeitende gewinnen und binden • Vielfalt, Chancengleichheit und Inklusion • Gesundheit und Sicherheit
Sozialbelange	• Nachhaltige Lieferkette (inklusive Glimmer-Lieferkette) • Patientensicherheit • Arzneimittelpreise • Klinische Studien • Bioethik • Digitale Ethik • Datenschutz und -sicherheit
Achtung der Menschenrechte	• Menschenrechte
Bekämpfung von Korruption und Bestechung	• Unternehmensführung und Compliance (inklusive Antikorruption und wettbewerbswidriges Verhalten) • Verantwortungsvolles Marketing • Interaktionen im Gesundheitswesen
Weitere Sachverhalte	• Nachhaltige Innovation sowie Forschung und Entwicklung

Im Rahmen unseres umfassenden Risiko- und Chancen-Managements identifizieren wir auch aktuelle und potenzielle Risiken und Chancen, die sich aus ESG-Aspekten (Environmental, Social, Governance) ergeben. Dies beinhaltet die Erfassung der Bruttorisikowerte für Schadenshöhe und Wahrscheinlichkeit, sowie die nach risikomindernden Maßnahmen verbleibenden Nettorisikopositionen. Durch die Risikoanalyse für die wesentlichen nichtfinanziellen Themen sind zum Berichtszeitpunkt – unter Berücksichtigung der Risikobegrenzungsmaßnahmen – keine wesentlichen Risiken im Sinne des § 289c Abs. 3 Satz 1 Nr. 3 und 4 HGB aus der eigenen Geschäftstätigkeit oder aus Geschäftsbeziehungen bekannt, die sehr wahrscheinlich schwerwiegende negative Auswirkungen auf die nicht-finanziellen Aspekte haben oder haben werden. Weitere Risiken stellen wir im **Risiko- und Chancenbericht** des zusammengefassten Lageberichts dar.

Umweltbelange

Betrieblicher Umweltschutz

Um negative Umweltauswirkungen zu minimieren und die Umwelt zu schützen, sind ein ganzheitlicher Ansatz und stetige Kontrollen nötig. Unser Ziel ist es, Geschäftswachstum und negative Umweltauswirkungen weitestgehend voneinander zu entkoppeln. Unsere Produktionsstandorte liegen in ausgewiesenen Industrie- und Gewerbegebieten. Wenn wir ein Unternehmen – und damit zugleich dessen Standorte – kaufen wollen, prüfen wir zuvor die Risiken für die Umwelt. Dabei berücksichtigen wir auch öffentlich zugängliche Informationen, beispielsweise von den Menschen in unmittelbarer Nachbarschaft oder Nichtregierungsorganisationen (NGOs).

Rollen und Verantwortlichkeiten

Verantwortlich für den betrieblichen Umweltschutz ist die Vorsitzende der Geschäftsleitung unseres Unternehmens. Neben dem übergeordneten betrieblichen Umweltschutz ist sie auch für die Themen Klimaschutz, Wassermanagement, Abfall und Recycling, Biodiversität sowie Prozess- und Anlagensicherheit zuständig. Zu ihren Aufgaben gehört die Freigabe übergeordneter, unternehmensweiter Richtlinien, beispielsweise unserer EHS-Policy. Darüber hinaus kontrolliert das Merck Sustainability Board (MSB) die konzernweite Umsetzung der Umweltschutzziele.

Für die weltweite Steuerung aller dazugehörigen Maßnahmen ist die Konzernfunktion Corporate Sustainability, Quality and Trade Compliance (SQ) zuständig. Die Leitung der Konzernfunktion gibt operative Standards frei und informiert die Geschäftsleitung regelmäßig über den betrieblichen Umweltschutz. Jährlich erstellt SQ einen umfassenden Bericht zu Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsthemen für die Geschäftsleitung. Dieser umfasst die Themen Klimaschutz, Wassermanagement, Abfall und Recycling, Biodiversität sowie Prozess- und Anlagensicherheit. Die Geschäftsleitung nutzt ihn zur Steuerung der strategischen Ausrichtung sowie als Nachweis für die Zertifizierung nach ISO 14001. Außerdem erhält die Geschäftsleitung ein monatliches Update, damit Maßnahmen rechtzeitig ergriffen werden können.

Strategische Entscheidungen zu Emissions-, Energie-, Wasser- und Abfallthemen innerhalb unserer Unternehmensbereiche trifft das Operations Leadership Committee (OLC). Hier sind Führungspersönlichkeiten vertreten aus Life Science, Healthcare und Electronics sowie SQ. Entscheidungen des OLC und daraus abgeleitete Maßnahmen setzt der jeweils zuständige Unternehmensbereich um. Quartalsweise informieren die OLC-Mitglieder ihr Management über den betrieblichen Umweltschutz; sofern relevant werden diese Informationen schließlich dem MSB mitgeteilt.

Wozu wir uns verpflichten: Standards und Handlungsanweisungen

Grundlage unseres betrieblichen Umweltmanagements bildet die konzernweite EHS-Policy **(Environment, Health and Safety Policy)**, die unsere Geschäftsleitung verabschiedet hat. Die Richtlinie orientiert sich an den Anforderungen der **Responsible Care® Global Charter** der chemischen Industrie sowie an der Umweltmanagement-Norm ISO 14001. Die EHS-Policy betont die Verantwortung unserer Führungskräfte für Umweltschutz, Gesundheit und Sicherheit. Darüber hinaus wendet sie sich an unsere Lieferfirmen und hält diese dazu an, ebenfalls verbesserte Standards für Umweltschutz und Sicherheit einzuführen. Sie ergänzt damit den **Verhaltenskodex für Lieferanten** (ehemals Responsible Sourcing Principles) unseres Einkaufs. Unser Anspruch ist es, dass auch unsere Vertragspartner Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsaspekte berücksichtigen. Dieses Ziel verfolgen wir über den Standard Contractor EHS Management.

Um mögliche EHS-Risiken bei Akquisitionen, Verkäufen oder Standortschließungen einzuschätzen, bewerten wir sie im Rahmen einer Due Diligence. Diesen Prozess beschreibt unser EHS Due Diligence and Post Merger Transaction Standard. Neue Standorte auditieren wir mit hoher Priorität.

Wesentliche Aufwände für Umweltschutzmaßnahmen und -investitionen

Emissionen in die Luft, ins Wasser und ins Erdreich zu verhindern und zu überwachen, ist für uns mit erheblichen Ausgaben verbunden. Auch die ordnungsgemäße Abfallentsorgung verursacht hohe Kosten. Zudem bilden wir Rückstellungen für Grundwasser- und Bodensanierungen. So stellen wir sicher, dass wir alle notwendigen Maßnahmen durchführen können. Unsere **Rückstellungen** für Umweltschutzmaßnahmen betrugen zum 31. Dezember 2022 insgesamt 148 Mio. €. Davon entfielen 94 % auf die Merck KGaA.

Bewertung von Umweltauswirkungen

Grundsätzlich führen wir alle drei Jahre risikobasierte Bewertungen sowie Audits an allen unseren Produktionsstandorten durch. Ziel ist es, unsere Auswirkungen auf die Umwelt zu analysieren, zu verringern und die Einhaltung unserer Vorgaben sicherzustellen. Diese Bewertungen führt Corporate Sustainability, Quality and Trade Compliance (SQ) durch. Bei Bedarf leiten wir anschließend geeignete Maßnahmen ein. In unseren Group EHS-Audits bewerten wir Standorte auf einer fünfstufigen Skala: „ausgezeichnet“, „gut“, „befriedigend“, „schlecht“ und „kritisch“. Je nach Bewertung passen wir die Häufigkeit der Audits an: Bei guten Auditergebnissen überprüfen wir den Standort seltener, bei signifikanten Verstößen kann die Auditfrist verkürzt werden. Im Jahr 2022 ließen wir insgesamt 41 Audits entweder virtuell oder vor Ort durchführen. Fast alle auditierten Standorte erhielten entweder die Bewertung „gut“ oder „befriedigend“, ein Standort wurde als „schlecht“ und keiner wurde als „kritisch“ eingestuft.

Meldung von Vorfällen und Verstößen

Um kritische Situationen, Beinaheunfälle und Umweltvorfälle schnellstmöglich zu bearbeiten und Gegenmaßnahmen einzuleiten, nutzen wir festgelegte Meldeprozesse. Dabei halten wir den jeweiligen Vorfall, seine Schwere und alle Aktivitäten zur Risikominderung fest. Die Vorfälle erfassen wir konzernweit und berichten sie jährlich an die Geschäftsleitung.

Schwerwiegende Ereignisse melden wir über unser online-basiertes Rapid Incident Report System (RIRS) schnellstmöglich an die Funktionen SQ und Group Communications, die wenn nötig die Geschäftsleitung informieren. Mögliche schwerwiegende Vorfälle sind: Todesfälle, Unfälle mit mehreren Verletzten, Schäden, die sich über Werksgrenzen hinaus auswirken, Naturkatastrophen wie Erdbeben oder Überschwemmungen. Durch das RIRS können wir alle Beteiligten schnell koordinieren und andere Standorte umgehend über den jeweiligen Vorfall informieren. Außerdem können sowohl Mitarbeitende als auch andere externe Stakeholdergruppen eventuelle Verstöße gegen unsere Vorgaben an die Compliance-Abteilung melden.

Im Jahr 2022 verzeichneten wir zwei wesentliche störungsbedingte Freisetzungen von Substanzen. Eine ereignete sich an einem Produktionsstandort in Deutschland, die andere an einem in den USA. In beiden Fällen wurden weder Personen verletzt, noch waren negative Auswirkungen für die Umwelt zu erwarten, weshalb diese Vorfälle nicht an die Öffentlichkeit kommuniziert werden mussten.

Gruppenzertifikat nach ISO 14001:2015

Seit 2009 hält unser Unternehmen für die Norm ISO 14001 ein Gruppenzertifikat. Dies bedeutet, dass alle Produktionsstandorte mit mehr als 50 Beschäftigten ein entsprechendes Umweltmanagementsystem mit festen Messgrößen, beispielsweise zu Treibhausgasemissionen und Wasserverbrauch, einführen müssen. Anderen Standorten steht die Zertifizierung frei. Durch jährliche interne Audit-Berichte und Management-Reviews ermöglicht uns das Gruppenzertifikat einen besseren Überblick über die Leistungen aller Standorte. Im Jahr 2022 umfasste das **ISO 14001**-Zertifikat 95 unserer Standorte weltweit.

Unsere Zertifizierungen werden jedes Jahr durch externe Audits überwacht. Im Rahmen eines geregelten Stichprobenverfahrens für das Gruppenzertifikat wurden 2022 insgesamt 12 Standorte extern auditiert. Alle geprüften Standorte bestanden das Audit. Darüber hinaus stellen interne Audits sicher, dass unser Unternehmen alle Vorgaben einhält.

Klimaschutz

Wir wollen unseren Beitrag zum Klimaschutz leisten und den Anforderungen des Pariser Klimaschutzabkommens entsprechen. Daher haben wir uns eigene Ziele gesetzt:

Bis 2030 wollen wir unsere direkten (Scope 1) und indirekten (Scope 2) Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 2020 um 50 % reduzieren. Dieses Ziel soll hauptsächlich durch die Reduktion prozessbedingter Emissionen, durch Energieeffizienzmaßnahmen und durch den verstärkten Zukauf von Strom aus erneuerbaren Quellen erreicht werden.

Im Mai 2022 bestätigte die Science Based Targets initiative (SBTi) dieses kurzfristige Ziel für 2030. Die Initiative bewertet und genehmigt die Klimaziele von Unternehmen unabhängig und auf Grundlage ihrer strengen klimawissenschaftlichen Kriterien. Somit wurde anerkannt, dass wir einen Beitrag zur Begrenzung der Erderwärmung auf 1,5 °C leisten und die Anforderungen des Übereinkommens von Paris erfüllen.

Außerdem streben wir bis 2030 an, 80 % unseres Stromeinkaufs aus erneuerbaren Quellen zu decken.

Darüber hinaus wollen wir bis 2030 unsere Emissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Scope 3) um 52 % reduzieren (pro Euro Bruttoergebnis). Dieses Ziel wurde ebenfalls von der SBTi genehmigt.

Bis 2040 wollen wir einen klimaneutralen Geschäftsbetrieb entlang der gesamten Wertschöpfungskette erreichen. Dieses Ziel umfasst sowohl Scope 1 und 2 als auch unsere Scope-3-Emissionen.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Die unternehmensweite Steuerung aller Klimaschutzmaßnahmen verantwortet Corporate Sustainability, Quality and Trade Compliance (SQ). Unsere weltweiten Standorte und Geschäftseinheiten setzen die nötigen Maßnahmen jeweils vor Ort um, indem sie beispielsweise die Anzahl der Personen im Energiemanagement erhöhen. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „**Betrieblicher Umweltschutz**“.

Wozu wir uns verpflichten: Standards und gesetzliche Rahmenbedingungen

Unser konzernweit einheitliches Management von Energie und prozessbedingten Emissionen regeln wir durch drei EHS-Standards: Energiemanagement, Emissionen und Emissionen von Kältemitteln. Die Einhaltung aller EHS-Standards prüfen wir stichprobenartig durch einen internen Auditprozess.

Emissionen weiter gesenkt

Im Jahr 2022 reduzierten wir unsere Treibhausgasemissionen um knapp 10 %. Insgesamt stießen wir rund 1.667.000 Tonnen an CO_2-Äquivalenten (CO_2eq) aus (2021: 1.843.000 Tonnen). Unsere direkten Emissionen (Scope 1) beliefen sich auf 1.425.000 Tonnen CO_2eq. Hiervon entstanden rund 1.167.000 Tonnen CO_2eq prozessbedingt, der Rest stammt aus der Nutzung von Brennstoffen. Die indirekten Emissionen (Scope 2) lagen, berechnet nach der marktbasierten Methode, bei rund 242.000 Tonnen (circa 377.000 Tonnen nach der standortbasierten Methode, bei der erneuerbare Energiequellen nicht gesondert berücksichtigt werden). Die Intensität der Treibhausgasemissionen (Scope 1 und 2) betrug im Berichtszeitraum 0,07 Kilogramm CO_2eq-Emissionen pro Euro Umsatz (2021: 0,09).

2022 konzentrierten wir uns unter anderem darauf, mehr Transparenz über unsere Scope-3-Emissionen zu schaffen. Das Greenhouse Gas Protocol (GHG) unterscheidet 15 Kategorien der Scope-3-Emissionen aus vor- und nachgelagerten Aktivitäten. Die gesamten Scope-3-Emissionen beliefen sich 2022 auf 6.616.000 Tonnen CO_2eq. Der Anteil der Kategorien 1 und 2 (eingekaufte Güter und Dienstleistungen sowie Kapitalgüter) daran betrug im selben Zeitraum 69 %.

Gesamte Treibhausgasemissionen (Scope 1 und Scope 2 des GHG Protocol)[1,2]

In kt	2019	2020[3]	2021	2022 Merck-Gruppe	2022 Davon: Merck KGaA
Gesamte CO_2eq[4]-Emissionen	**621**	**2.028**	**1.843**	**1.667**	**148**
Davon:					
Direkte CO_2eq-Emissionen (Scope 1)	341	1.706	1.522	1.425	108
Indirekte CO_2eq-Emissionen[5] (Scope2)	280	322	321	242	40
Biogene CO_2-Emissionen	**13**	**13**	**15**	**13**	**0**

[1] Die Treibhausgasemissionen wurden in Übereinstimmung mit dem Greenhouse Gas Protocol für alle vorherigen Jahre auf die aktuelle Unternehmensstruktur zum 31. Dezember des Berichtsjahrs bezogen und bei Zukäufen und Verkäufen von Unternehmen/Unternehmensteilen oder der Änderung von Emissionsfaktoren rückwirkend angepasst (portfoliobereinigt).

[2] Ausgangswert für unsere Emissionsziele ist das Jahr 2020.

[3] Seit 2020 inklusive Versum Materials.

[4] eq = Äquivalente

[5] Die dargestellten Zahlen sind nach der marktbasierten Methode berechnet.

Wir haben folgende Gase bei der Berechnung der direkten und indirekten CO_2eq-Emissionen betrachtet:
Direkte CO_2-Emissionen: CO_2, HFKW, PFKW, CH_4, N_2O, NF_3, SF_6
Indirekte CO_2-Emissionen: CO_2.

Andere relevante indirekte Treibhausgasemissionen (Scope 3 des GHG Protocol)[1]

	2019	2020	2021	2022
Gesamte andere indirekte Bruttoemissionen (in kt CO_2eq[2])	**339**	**5.030**	**5.716**	**6.616**
Eingekaufte Güter und Dienstleistungen (Kategorie 1)[3]	n/a	3.040	3.572	4.200
Kapitalgüter (Kategorie 2)[3]	n/a	293	291	388
Brennstoff- und energiebezogene Emissionen; nicht in Scope 1 oder 2 enthalten (Kategorie 3)	127	102	143	121
Transport und Verteilung (vorgelagert) (Kategorie 4)[4]	n/a	264	264[5]	319[6]
Produzierter Abfall (Kategorie 5)	50	85	79	85
Geschäftsreisen (Kategorie 6)	87	32	26	78
Pendeln der Arbeitnehmer (Kategorie 7)	75	90	94	99
Vorgelagerte Leasingnehmer (Kategorie 8)[7]	–	–	–	–
Transport und Verteilung (nachgelagert) (Kategorie 9)[4]	n/a	8	8[5]	6[6]
Verarbeitung der verkauften Güter (Kategorie 10)[8]	–	–	–	–
Nutzung der verkauften Güter (Kategorie 11)[4]	n/a	1.091	1.213	1.290[9]
Umgang mit verkauften Produkten an deren Lebenszyklusende (Kategorie 12)[4]	n/a	23	23[5]	26[9]
Nachgelagerte Leasingnehmer (Kategorie 13)	–	2	2	2
Franchise (Kategorie 14)[10]	–	–	–	–
Investitionen (Kategorie 15)	n/a	–	1	2

[1] Die Treibhausgasemissionen wurden in Übereinstimmung mit dem Greenhouse Gas Protocol für alle vorherigen Jahre auf die aktuelle Unternehmensstruktur zum 31. Dezember des Berichtsjahrs bezogen und bei Zukäufen und Verkäufen von Unternehmen/Unternehmensteilen oder der Änderung von Emissionsfaktoren rückwirkend angepasst (portfoliobereinigt).

[2] eq = Äquivalente

[3] Die berichteten Kennzahlen umfassen 95 % bis 97 % unserer Gesamtausgaben. Die Differenz entfällt auf kleinere Standorte, die in den konzernweiten Daten zum Beschaffungsvolumen nicht integriert sind. Die Daten für 2020 sind um rund 3 % zu hoch ausgewiesen, da der Währungsumrechnungsfaktor (US-Dollar zu Euro) von 2021 verwendet wurde. Die nicht kategorisierten Ausgaben werden anteilig auf die Kategorien 1 und 2 verteilt.

[4] Im Vergleich zu anderen Scope-3-Kategorien ist das Screening der Emissionen in dieser Kategorie mit mehr Unsicherheiten verbunden. Ihre Auswirkungen konnten im Berichtszeitraum noch nicht genauer abgeschätzt werden. Wir arbeiten daran, die Genauigkeit der Daten zu verbessern.

[5] Aufgrund des hohen Datenaufbereitungsaufwands verweisen wir für 2021 auf die Werte von 2020.

[6] Seit 2022 wenden wir einen neuen Berechnungsansatz an – eine Mischung aus Primärdaten, entfernungsbasierten Daten und einem kleinen Anteil ausgabenbasierter Daten. Vorjahreszahlen wurden nachträglich nicht neu berechnet.

[7] Bereits enthalten in Scope 1 und 2 Emissionen

[8] Unser Unternehmen stellt eine große Auswahl an Zwischenprodukten für unterschiedliche Verwendungszwecke her. Aufgrund der Vielfalt der Anwendungen und Kunden können die prozessbedingten Treibhausgasemissionen nicht verlässlich nachverfolgt werden.

[9] Aufgrund des hohen Datenaufbereitungsaufwands nutzen wir teilweise für 2022 die Daten von 2020.

[10] Diese Kategorie ist nicht relevant für uns, da wir keine Franchises betreiben, also Unternehmen, die unter einer Lizenz die Waren oder Dienstleistungen eines anderen Unternehmens verkaufen oder vertreiben. Auslizenzierungen in der Pharmabranche werden nicht als Franchising betrachtet.

Biogene Emissionen (Scope 3) werden, falls vorhanden, nicht erfasst.

Freisetzung von Schadstoffen

	2019	2020	2021	2022
Gesamtzahl wesentlicher Freisetzungen	–	–	–	2

Energieeffizienz

Durch unterschiedliche Energieeffizienzprojekte sparten wir an unserer Firmenzentrale in Darmstadt 2022 rund 3.000 Tonnen CO_2eq ein (2021: 1.700 Tonnen CO_2eq). So verbesserten wir beispielsweise Heizsysteme, Belüftungs- sowie Klimaanlagen und verringerten die Grundlast für Druckluftsysteme.

Im Rahmen des Energie- und Wassereffizienzprogramms in unserem Unternehmensbereich Life Science führten wir im Berichtsjahr neue Instrumente und Governance-Strukturen ein. Mit ihrer Hilfe bewerten wir Projekte zur Einsparung von Energie und Wasser. Das Programm hatte im Jahr 2022 ein Investitionsbudget von 4,6 Mio. €, 2023 werden wir es auf 9,3 Mio. € erhöhen. 2022 bildeten wir 18 Facility Manager, Plant Engineering Manager und EHS-Manager unserer internationalen Standorte im Energiemanagement fort.

Energieverbrauch leicht gesunken

Wir verbrauchten 2022 insgesamt 2.432 Gigawattstunden Energie (2021: 2.454 GWh). Bezogen auf den Umsatz im Berichtszeitraum betrug unsere Energieintensität 0,11 Kilowattstunden pro Euro (2021: 0,12 kWh/€).

Im Jahr 2022 steigerten wir erneut unseren Einkauf von Strom aus erneuerbaren Quellen. In diesem Zeitraum bezogen wir 47 % unseres eingekauften Stroms aus erneuerbaren Energien (2021: 30 %). Der Anteil der erneuerbaren Energien an unserem Gesamtenergieverbrauch stieg 2022 auf 20 % (2021: 13 %).

Energieverbrauch[1]

In GWh	2019	2020	2021	2022 Merck-Gruppe	2022 Davon: Merck KGaA
Gesamter Energieverbrauch	**2.178**	**2.374**	**2.454**	**2.432**	**586**
Direkter Energieverbrauch	**1.288**	**1.266**	**1.318**	**1.294**	**521**
Erdgas	1.222	1.179	1.232	1.188	492
Flüssige fossile Brennstoffe[2]	33	52	48	70	29
Biomasse und selbst erzeugte erneuerbare Energie	33	35	38	36	0
Indirekter Energieverbrauch	**890**	**1.108**	**1.136**	**1.138**	**65**
Elektrizität	745	945	958	984	65
Dampf, Hitze, Kälte	145	163	178	154	0
Gesamte verkaufte Energie	**0,1**	**0,2**	**0,1**	**0,01**	**0,0**
Elektrizität	0,1	0,2	0,1	0,01	0,0
Dampf, Hitze, Kälte	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0
In TJ					
Gesamter Energieverbrauch	**7.839**	**8.546**	**8.834**	**8.755**	**2.110**
Direkter Energieverbrauch	**4.637**	**4.558**	**4.745**	**4.658**	**1.876**
Erdgas	4.399	4.244	4.435	4.277	1.771
Flüssige fossile Brennstoffe[2]	119	187	173	252	104
Biomasse und selbst erzeugte erneuerbare Energie	119	126	137	130	0
Indirekter Energieverbrauch	**3.202**	**3.989**	**4.090**	**4.097**	**234**
Elektrizität	2.682	3.402	3.449	3.542	234
Dampf, Hitze, Kälte	520	587	641	554	0
Gesamte verkaufte Energie	**0,5**	**0,7**	**0,4**	**0,04**	**0,0**
Elektrizität	0,5	0,7	0,4	0,04	0,0
Dampf, Hitze, Kälte	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0

[1] Der Energieverbrauch wurde in Übereinstimmung mit dem Greenhouse Gas Protocol für alle vorherigen Jahre auf die Unternehmensstruktur zum 31. Dezember des Berichtsjahres bezogen. Bei Zu- und Verkäufen von Unternehmen/Unternehmensteilen oder der Änderung von Emissionsfaktoren wurden die Werte rückwirkend angepasst (portfoliobereinigt).

[2] Leichtes und schweres Heizöl, Liquified Petroleum Gas (LPG), Diesel, Biodiesel, Benzin und Kerosin

An mehreren Standorten nutzen wir Fotovoltaik zur Stromerzeugung.
Wir erfassen derzeit ausschließlich eingekaufte Sekundärenergie. In erster Linie handelt es sich hierbei um Strom, in untergeordnetem Maße um Wärme/Dampf/Kälte. Details zum lokalen Energiemix mit den jeweiligen Anteilen an Primärenergieträgern, erneuerbaren Energien etc. liegen uns nicht vor. Auch Daten zum lokalen Wirkungsgrad bei der Erzeugung von Strom oder Wärme liegen uns nicht vor. Unsere Produktionsstandorte liegen in Ländern mit stark variierendem Energiemix.

Wassermanagement

Nachhaltige Wasserwirtschaft bedeutet für uns, die Gewässer, aus denen wir Frischwasser beziehen oder in die wir gereinigte Abwässer einleiten, nicht negativ zu beeinflussen. Wasserknappheit haben wir im Blick: Um zu erkennen, ob ein Standort in einem Wasserstressgebiet liegt, wenden wir einen Risikofaktor des Aqueduct Water Risk Atlas des World Resources Institute (WRI) an. Wir möchten den Umwelteinfluss unserer Abwässer verringern und unsere Prozesse wassereffizienter gestalten. Mittelfristig werden wir auch wasserbezogene Risiken berücksichtigen, die es in unserer Lieferkette beim Einkauf wichtiger Rohstoffe gibt. Langfristig möchten wir Wasserverbräuche und Umweltauswirkungen über den gesamten Lebenszyklus unserer Produkte transparent abbilden.

Zu diesem Zweck haben wir zwei Ziele definiert: Erstens wollen wir unseren Merck Water Intensity Score bis 2025 um 10 % im Vergleich zu 2020 senken. Unser zweites Ziel ist es, bis 2030 potenziell schädliche Rückstände in unserem Abwasser unter die Unbedenklichkeitsschwelle zu senken; dies ist eine wissenschaftlich definierte Grenze, unterhalb derer keine negativen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Die Prüfung des standortbezogenen Wassermanagements ist Teil unserer EHS-Audits, die wir regelmäßig an unseren Produktions- und Entwicklungsstandorten durchführen. Produktionsstandorte stehen stärker im Fokus unseres Wassermanagements als Verwaltungsstandorte, da von der Produktion grundsätzlich eine höhere Gefährdung für Gewässer ausgeht.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Die Verantwortung für das Wassermanagement trägt die Konzernfunktion Corporate Sustainability, Quality and Trade Compliance (SQ). An unseren Standorten ergreifen Ingenieure in enger Abstimmung mit dem EHS-Management Maßnahmen, um den Wasserbedarf zu senken und das Abwasser zu reinigen. Weitere Informationen finden sich im Abschnitt „**Betrieblicher Umweltschutz**“.

Wozu wir uns verpflichten: Standards und Verfahren

Unsere konzernweiten Standards Sustainable Water Management Part 1 – Wastewater, Sustainable Water Management Part 2 – Water Use und Sustainable Water Management Part 3 – Water Risk Management beschreiben, wie wir Mechanismen eines nachhaltigen Wassermanagements in unser Managementsystem integrieren. Alle drei Standards basieren auf den Verpflichtungen der Initiative **Responsible Care®**, an der wir teilnehmen. Gleichzeitig bilden unsere **Grundsätze nachhaltigen Wassermanagements** den Rahmen für die drei zuvor genannten Regelwerke.

Der Standard Wastewater gibt die Kriterien vor, anhand derer wir unsere Abwassereinleitungen in die Umwelt bewerten; auch dient er dazu, unser Ziel zu Spurenstoffen im Abwasser an unseren Standorten zu erreichen. Der Standard Water Use enthält konzernweit verpflichtende Vorgaben für den verantwortungsvollen Umgang mit Wasser. Der Standard Water Risk Management legt fest, wie wir Risiken steuern, die sich aus direkter oder indirekter Wasserentnahme ergeben. Auch Risiken wie kontaminiertes Regenwasser oder Überflutungen deckt dieser Standard ab. Mit unseren internen EHS-Audits kontrollieren wir, ob unsere Standorte die drei Standards einhalten. Sie alle sind verpflichtet, die Risiken und Auswirkungen der Schadstoffe in ihren Abwässern zu ermitteln und zu bewerten. Außerdem müssen sie Entnahme- und Regenwasserrisiken analysieren und die jeweiligen Vorgaben der örtlichen Behörden einhalten.

Wasser aus eigenen Quellen

Wasser, das wir für unsere Produktionsprozesse nutzen, entnehmen wir größtenteils aus eigenen Brunnen. Unser Trinkwasser beziehen wir von örtlichen Versorgern. Dabei wollen wir verhindern, dass Schutzgebiete, sensible Ökosysteme und Lebensräume beeinträchtigt werden. Unser Anspruch ist es, weniger Wasser aus unseren eigenen Brunnen zu entnehmen, als uns gemäß den erteilten Genehmigungen zusteht. Gleichzeitig behalten wir Entwicklungen im Blick und beobachten, ob Quellen zukünftig anders eingestuft werden.

Das Kühlwasser für unsere Produktionsprozesse führen wir größtenteils im Kreislauf. Je nach gesetzlichen Vorgaben und je nach Energiebilanz kühlen wir aber auch mit Frischwasser im Durchlauf, jedoch nur in Regionen mit hoher Verfügbarkeit von Süßwasser. In ausgesuchten Anwendungen bereiten wir die Produktionsabwässer auf und verwenden sie erneut. Insgesamt verwerten wir im Berichtsjahr 20,7 Mio. Kubikmeter Wasser wieder (2021: 23,5 Mio.).

Wasserbezug

In Mio. m^3	2019	2020	2021	**2022 Merck-Gruppe**	**2022 Wasser-stressgebiete**
Gesamtwasserbezug	**14,0**	**14,0**	**13,5**	**13,2**	**0,17**
Oberflächenwasser (Flüsse, Seen)	1,9	1,8	1,9	1,8	0,004
Grundwasser	6,8	6,7	6,3	6,3	0,003
Trinkwasser (von lokalen Versorgern)	5,2	5,4	5,2	5,0	0,160
Regenwasser und andere Herkünfte	0,05	0,06	0,06	0,06	0,004

Die Grundwassermengen, die wir im Rahmen von Sicherungsmaßnahmen am Standort Gernsheim in Deutschland entnehmen, sind in diesen Daten nicht enthalten. Grund dafür ist, dass die gesamte entnommene Menge der Natur unmittelbar wieder zugeführt wird.

Wasser effizienter nutzen

Wir wollen unseren Einfluss auf die Wassersituation rund um unsere Standorte minimieren. 2022 lag unser Gesamtwasserbezug bei 13,2 Mio. Kubikmetern (2021: 13,5 Mio.). Ob an einem Standort eine ausreichende Wasserversorgung vorhanden ist, hängt von den lokalen Gegebenheiten ab. Allen voran berücksichtigen wir Standorte in Gebieten mit Wasserknappheit bei unseren Sparmaßnahmen. Um unsere Wassereffizienz zu verbessern, definierten wir deshalb einen Intensitätswert – den Merck Water Intensity Score. Er setzt die entweder eingekaufte oder aus unseren eigenen Brunnen bezogene Wassermenge eines Standorts – unter Berücksichtigung der dortigen Verfügbarkeit von Wasser – ins Verhältnis zu den geleisteten Arbeitsstunden. Ausgenommen aus dem Intensitätswert und den Wassersparmaßnahmen ist der Standort in Gernsheim (Deutschland), da wir dort – zur Erfüllung behördlicher Auflagen – eine Mindestwassermenge aus den eigenen Brunnen fördern müssen. Im Berichtsjahr senkten wir den Merck Water Intensity Score um 8,6 % gegenüber dem Basisjahr 2020 (Zielwert 2025: Reduktion um 10 %).

An unserem Standort in Rio de Janeiro senkten wir erfolgreich den Wasserverbrauch: Wir ließen die Abwasseraufbereitungsanlage vor Ort modernisieren und schufen Möglichkeiten, um das gereinigte Abwasser in den Kühltürmen erneut zu verwenden. Zwei Jahre nach der Einführung beträgt die jährliche wiederverwendete Wassermenge durchschnittlich etwa 20.000 Kubikmeter; zusammen mit weiteren Wassersparmaßnahmen entnahmen wir so 33 % weniger Wasser als 2020.

Unsere Abwässer

2022 fielen bei uns insgesamt 12,4 Mio. Kubikmeter Abwasser an (2021: 13,3 Mio.). Davon waren 8,6 Mio. Kubikmeter Süßwasser, das wir in Oberflächengewässer einleiteten. 3,8 Mio. Kubikmeter entfiel auf anderes Wasser, das wir durch externe Kläranlagen aufbereiten oder umweltschonend entsorgen ließen.

Abwasservolumen

	2019	2020	2021	**2022 Merck-Gruppe**	**2022 Wasser-stressgebiete**
Gesamtes Abwasservolumen in Mio. m^3	**13,2**	**13,4**	**13,3**	**12,4**	**0,130**
Direkt eingeleitetes Abwasser	9,3	9,2	9,5	8,6	0,000
Abwasser zur Aufbereitung an Dritte weitergeleitet	3,8	4,1	3,8	3,8	0,110

Wir arbeiten fortlaufend daran, unsere Produktions- und Reinigungsprozesse zu optimieren, um Wasser einzusparen und Rückstände zu minimieren. Für jeden unserer Unternehmensbereiche ist ein Experte benannt, der die Standorte dabei unterstützt. Neben dem Ziel, Rückstände pharmazeutischer Wirkstoffe im Abwasser zu senken, erweiterten wir 2022 unsere Maßnahmen auf Stoffe mit wassergefährlichen Eigenschaften. Alle entsprechenden Standorte verfügen über Abwasseraufbereitungsanlagen und untersuchen ihr Abwasser regelmäßig auf Schadstoffe.

Anlagen-, Prozess- und Transportsicherheit

Wir wollen Gefahren im Produktionsablauf minimieren, um Arbeitsunfällen, Produktionsausfällen und der Freisetzung von Chemikalien vorzubeugen. Deswegen überprüfen wir regelmäßig unsere Prozess- und Anlagensicherheit und messen diese fortlaufend mit unseren EHS-Leistungsindikatoren.

Darüber hinaus sollen alle Lieferungen unsere Standorte und Kunden sicher erreichen – ohne Schäden und zusammen mit den erforderlichen Sicherheitsinformationen. Einige der Stoffe, die wir lagern und transportieren, sind gemäß den geltenden Transportvorschriften als gefährlich eingestuft. Die Lagerung solcher Gefahrgüter sowie ihr Transport – sei es auf der Straße, auf der Schiene, per Flugzeug oder Schiff – unterliegen weltweit gesetzlichen Vorschriften. Um Risiken für Mensch und Umwelt zu minimieren, wenden wir konzernweit strenge Sicherheitsbestimmungen an, immer in Übereinstimmung mit geltenden Gesetzen. Regelmäßig überprüfen wir, ob sowohl unsere eigenen Lagerstandorte als auch Fremdlager diese Bestimmungen einhalten. 2022 wurden aufgrund von Covid-19 keine externen Audits durchgeführt.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Die oberste Verantwortung für Anlagen-, Prozess- und Transportsicherheit liegt bei der Konzenfunktion Corporate Sustainability, Quality and Trade Compliance (SQ). Sie koordiniert die Anlagen- und Prozesssicherheit für das Unternehmen und definiert konzernweite EHS-Standards sowie Richtlinien.

Wozu wir uns verpflichten: interne Standards und internationale Regeln

Damit während der gesamten Lebensdauer einer Anlage der sichere Betrieb gewährleistet ist, beinhalten unsere konzernweit gültigen EHS-Standards konkrete Regeln für Produktionsanlagen und -prozesse. Darunter befinden sich Vorgaben, die bestimmen, wie spezielle Risikoanalysen und Gefährdungsbeurteilungen durchzuführen sind. Des Weiteren haben wir dort Maßnahmen für den Fall einer unbeabsichtigten Freisetzung chemischer Stoffe und zum Brandschutz festgelegt.

Unsere konzernweit gültigen EHS-Standards definieren auch das Sicherheitsniveau für die Gefahrstofflagerung an unseren Standorten. In diesen EHS-Standards sowie in ergänzenden Arbeitsanweisungen und in Best- Practice-Dokumenten beschreiben wir zudem, wie das Sicherheitsniveau technisch und organisatorisch umzusetzen ist. Auch Fremdlager müssen unsere strengen rechtlichen Anforderungen einhalten. Vor Vertragsunterzeichnung müssen die anbietenden Firmen darlegen, ob sie unsere Vorgaben erfüllen. In unseren konzernweit gültigen EHS-Standards legen wir technische und organisatorische Anforderungen für solche Lager fest.

Unser Konzernstandard, der die Sicherheitsanforderungen für den Transport definiert, basiert auf den UN-Empfehlungen für den Transport gefährlicher Güter. Er ist besonders für Standorte in jenen Ländern wichtig, in denen es unzureichende gesetzliche Vorschriften für den Gefahrguttransport gibt.

Bewertung potenzieller Risiken

Bevor wir eine Anlage in Betrieb nehmen, erarbeiten wir ein Sicherheitskonzept. Dieses überprüfen wir regelmäßig während der gesamten Lebensdauer und passen es gegebenenfalls an. Das Konzept enthält eine Übersicht über potenzielle Risiken und nennt entsprechende Schutzmaßnahmen. Nach Änderungen an einer Anlage lassen wir die Gefährdungssituation neu beurteilen. Der Risk Management Process legt für alle unsere

Standorte fest, wie wir Risiken identifizieren und bewerten. Um diese Risiken zu minimieren, leiten wir bei Bedarf zusätzliche Maßnahmen ein.

Wir ergänzen die Kontrollen unseres EHS- und Gefahrgutmanagements durch interne EHS-Audits. So prüfen wir, ob unsere Standorte die Vorschriften zur Prozess-, Anlagen-, Transport-, und Lagersicherheit einhalten. Üblicherweise finden die Audits alle drei Jahre an Produktions- und alle vier Jahre an Lager- und Distributionsstandorten statt. Stellen wir erhebliche Mängel fest, führen wir im Folgejahr erneut ein Audit durch. Umgekehrt verlängern wir den Zeitraum, sofern wir das Gefahrenpotenzial aufgrund der Ergebnisse vorangegangener Audits als niedrig bewerten. Unsere Standorte sind verpflichtet, die im Audit erkannten Mängel zu beseitigen. Auditoren kontrollieren anschließend, ob die vereinbarten Verbesserungsmaßnahmen umgesetzt wurden. 2022 führten wir 41 EHS-Audits in Übereinstimmung mit unseren konzernweiten EHS-Standards durch.

Sicherheit genau im Blick

An allen Produktions- und Lagerstandorten sowie an großen Forschungsstandorten erheben wir EHS-Leistungsindikatoren. Dabei erfassen wir sowohl Unfälle als auch Beinaheunfälle. Wir untersuchen jedes einzelne Ereignis und ergreifen geeignete Gegenmaßnahmen. So senken wir die Wahrscheinlichkeit, dass sich derartige Vorfälle zukünftig wiederholen. Informationen über die EHS-Leistungsindikatoren werden innerhalb der Unternehmensbereiche monatlich berichtet; die Geschäftsleitung erhält jährliche Berichte. Vier Indikatoren sind dabei für uns besonders wichtig:

- Mit unserer EHS Incident Rate (EHS IR) erfassen und bewerten wir alle kleinen und großen Unfälle sowie weitere EHS-relevante Ereignisse. Die EHS IR umfasst sowohl Mitarbeitende unseres Unternehmens als auch solche von Drittfirmen. Zur Berechnung stellen wir die Anzahl der Vorfälle und die Schwere der Ereignisse ins Verhältnis zu den geleisteten Arbeitsstunden. Je geringer die EHS IR, desto sicherer ist ein Standort. 2022 lag die Quote bei 2,8 (2021: 3,9). Die deutlich niedrigere Quote lässt sich darauf zurückführen, dass wir nun auch alle Bürostandorte vollständig in die Erfassung aufgenommen haben.

- Die EHS IR enthält auch unseren Indikator Loss of Primary Containment (LoPC, deutsch: Freisetzung chemischer Stoffe). Im Jahr 2022 verzeichneten wir zwei wesentliche störungsbedingte Freisetzungen von Substanzen. Eine ereignete sich an einem Produktionsstandort in Deutschland, die andere an einem in den USA. In beiden Fällen wurden weder Personen verletzt, noch waren negative Auswirkungen für die Umwelt zu erwarten, weshalb diese Vorfälle nicht an die Öffentlichkeit kommuniziert werden mussten.

- Die EHS Leading Rate (EHS LR) – sie beinhaltet die Anzahl und die Ergebnisse der Analyse von Beinaheunfällen und kritischen Situationen.

- Die Lost Time Injury Rate (LTIR) benennt die Zahl der Arbeitsunfälle mit mindestens einem Ausfalltag bezogen auf eine Million geleisteter Arbeitsstunden. Wir haben uns das Ziel gesetzt, die LTIR konzernweit bis 2025 unter 1,0 zu senken. 2022 blieb der Wert wie im Vorjahr bei 1,2.

Sicherheit chemischer Produkte

Produktsicherheit hat für uns höchste Priorität. Während ihrer Entwicklung untersuchen wir chemische Stoffe auf mögliche negative Auswirkungen. Entlang der gesamten Wertschöpfungskette unserer Erzeugnisse – von den Rohstoffen über die Herstellung bis hin zur Vermarktung – klären wir über gefährliche Eigenschaften auf. Parallel dazu stellen wir Informationen bereit, wie mit ihnen umzugehen ist. So können alle unsere Produkte gemäß den gesetzlichen Anforderungen sicher handhaben und verwenden. Wir veröffentlichen diese Informationen hauptsächlich über digitale Kanäle. In einigen Ländern sind noch immer Sicherheitsdatenblätter auf Papier üblich. Bei Bedarf können diese beim Kundendienst zusätzlich angefordert werden.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Die Umsetzung der Produktsicherheitsstrategie in den Unternehmensbereichen Life Science, Healthcare und Electronics stellen wir jeweils durch eigene organisatorische Strukturen sicher. Diese stehen im Einklang mit den jeweiligen geschäftlichen Anforderungen und Kundenbedürfnissen. Dieser Ansatz umfasst die Registrierung von Chemikalien, die Einstufung von Gefahrstoffen sowie die Beschreibung von Risiken mittels Sicherheitsdatenblättern, Produktetiketten und digitalen Kommunikationstools.

Unsere Konzernstandards schaffen den Rahmen, innerhalb dessen unsere Unternehmensbereiche effektive betriebliche Prozesse für Produktsicherheit, Gefahrenkommunikation und die Einhaltung von Chemikalienvorschriften einrichten. Darüber hinaus fördert das Group Chemicals Regulations Council die sektorenübergreifende Abstimmung von strategischen regulatorischen Maßnahmen, die sich aus bestehenden und künftigen Chemikalienvorschriften sowie aus Nachhaltigkeitssicht ergeben. Daneben stellt das Gremium mögliche Auswirkungen auf unser Unternehmen fest.

Dieser Ansatz gilt auch für innovative Entwicklungsfelder wie Nanomaterialien, die wir im Sinne des Vorsorgeprinzips mit größter Sorgfalt einsetzen. Darüber hinaus regelt unsere konzernweit gültige **Policy for Use and Handling of Nanomaterials** den Umgang mit solchen Materialien.

Gesetzliche Anforderungen und interne Leitlinien

Unsere internen Richtlinien legen die Rollen und Zuständigkeiten sowie grundlegende Prozesse fest, die zur Einhaltung nationaler und internationaler Vorschriften erforderlich sind. Wir haben uns außerdem Selbstverpflichtungen der chemischen Industrie angeschlossen, etwa der **Responsible Care® Global Charter**. Für die Gefahrenkommunikation nutzen wir das global harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (**GHS**). So können wir unsere internen Prozesse optimieren und allen Anwendenden einheitliche, harmonisierte und qualitativ hochwertige Informationen zur Verfügung stellen.

Im Jahr 2022 gab es keine Ereignisse, mit denen wir gegen Regularien verstoßen haben. Es gab in diesem Zusammenhang weder Auswirkungen auf Gesundheit und Sicherheit, noch war die Kennzeichnung unserer chemischen Produkte betroffen.

Sicherheitsanalyse unserer Produkte

Die Prinzipien Sicherheit und Nachhaltigkeit ganz bewusst zu beachten, bedeutet, dass Produktsicherheit bereits bei der Entwicklung beginnt. Schon früh im Produktentwicklungsprozess analysieren wir deshalb Innovationen hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt. Im Einklang mit den maßgeblichen Vorschriften beurteilen wir außerdem laufend die Gefahren, die von unseren bestehenden und neuen Produkten ausgehen können. Wir erstellen entsprechende Informationen zur Produktsicherheit.

Informationen zur Produktsicherheit

Bei der Sicherheit chemischer Produkte geht es darum, die menschliche Gesundheit und die Umwelt zu schützen – und zwar vor negativen Auswirkungen, die sich aus der Verwendung chemischer Produkte während ihres gesamten Lebenszyklus ergeben. Hierfür stellen wir unseren verschiedenen Kundengruppen und der Öffentlichkeit alle maßgeblichen Informationen zur Verfügung. Damit sensibilisieren wir sie für die Gefahren und schaffen größeres Verständnis dafür, wie Risiken eingedämmt und die Produkte sicher verwendet werden können.

Die maßgeblichen Informationen über Gefahrenprofile beschaffen wir uns mithilfe digitaler Anwendungen, die den Industriestandards entsprechen. Diese enthalten alle verfügbaren Informationen zu den von uns verwendeten Stoffen.

Arbeitnehmerbelange

Mitarbeitende gewinnen und binden

Wir wollen unseren Erfolg langfristig sichern. Mit der Zukunft im Blick wollen wir sinnvolles bewirken und eignen uns dafür alle nötigen Kompetenzen an. Zugleich müssen wir auf den demografischen Wandel reagieren. Dazu müssen wir uns an die Gegebenheiten und Erwartungen am stark umkämpften Markt für Talente anpassen. Deshalb optimierten wir unsere Strategie zur Talentgewinnung 2022 durch einen persönlicheren, stärker auf die Mitarbeitenden fokussierten Ansatz. Mit diesem Ansatz wollen wir zielgerichtete, integrierte Pipelines aufbauen und Menschen mit vielfältigen Talenten für unsere Organisation gewinnen.

Gemäß unserer Vergütungsstruktur können Mitarbeitende und ihre Familien von attraktiven Neben- und Sozialleistungen profitieren. So würdigen unsere Vergütungsmodelle die Einzigartigkeit aller Beschäftigen und bietet möglichst große Flexibilität. Die wettbewerbsfähige Vergütungsstruktur soll vor allem zukünftiges Personal anziehen. Daneben wollen wir mit unseren internationalen Mobilitätsprogrammen den sich ständig wandelnden Bedürfnissen der Belegschaft Rechnung tragen.

Wir haben unseren Ansatz für die Talentbindung überarbeitet: Nun werden wir uns enger an verschiedenen Zielgruppen und Ländern orientieren. Auch wollen wir noch stärker auf ein inklusives Umfeld hinarbeiten. Dieses soll sich förderlich auf die Kreativität und Entwicklung unserer Mitarbeitenden auswirken.

Gesamtzahl der Mitarbeitenden[1]

Zum 31.12.	2019	2020	2021	**2022 Merck-Gruppe**	**2022 Davon: Merck KGaA**
Mitarbeitende insgesamt	57.071	58.127	60.348	64.243	8.485
Männer	32.531	33.204	34.274	36.452	5.510
Frauen	24.540	24.923	26.074	27.791	2.975

[1] Merck beschäftigt auch Mitarbeitende an Standorten nicht vollkonsolidierter Tochtergesellschaften. Diese Zahlen beziehen sich auf alle direkt bei Merck beschäftigten Mitarbeitenden und können daher von den Zahlen im Finanzteil dieses Berichts abweichen.

Alter der Mitarbeitenden nach Regionen

Zum 31.12.

Anzahl der Mitarbeitenden	Weltweit	Nordamerika	Europa	Merck KGaA	Asien-Pazifik (APAC)	Lateinamerika	Mittlerer Osten und Afrika (MEA)
2021							
Bis 29 Jahre	9.129	2.219	3.341	1.125	2.912	482	175
davon: Frauen	4.359	961	1.598	415	1.437	265	98
30 bis 49 Jahre	36.157	6.939	15.653	4.288	10.260	2.404	901
davon: Frauen	15.888	2.958	7.224	1.550	4.081	1.225	400
Ab 50 Jahre	15.062	4.912	8.223	2.668	1.113	643	171
davon: Frauen	5.827	1.881	3.276	824	356	231	83
Durchschnittsalter	**41,6**	**43,9**	**43,1**	**43,1**	**37,1**	**40,8**	**39,7**
Mitarbeitende insgesamt	**60.348**	**14.070**	**27.217**	**8.081**	**14.285**	**3.529**	**1.247**
2022							
Bis 29 Jahre	9.926	2.753	3.530	1.181	2.999	476	168
davon: Frauen	4.637	1.178	1.655	441	1.441	264	99
30 bis 49 Jahre	38.423	7.811	16.216	4.549	11.174	2.333	890
davon: Frauen	16.909	3.278	7.528	1.664	4.498	1.196	409
Ab 50 Jahre	15.894	5.283	8.498	2.755	1.239	681	192
davon: Frauen	6.245	2.045	3.437	870	412	255	96
Durchschnittsalter	**41,6**	**43,3**	**43,1**	**43,1**	**37,3**	**41,1**	**40,3**
Mitarbeitende insgesamt	**64.243**	**15.847**	**28.244**	**8.485**	**15.412**	**3.490**	**1.250**

Internationalität der Mitarbeitenden

Zum 31.12.	2019[1]	2020	2021	**2022 Merck-Gruppe**	**2022 Davon: Merck KGaA**
Anzahl Nationalitäten	139	141	142	139	83
Anzahl Nationalitäten in Führungspositionen (Rolle größer oder gleich 4)	73	75	79	78	34
Anteil Nicht-Deutscher in Führungspositionen (Rolle größer oder gleich 4), in %	64	66	66	66	13

[1] 2019 war die Stellenbewertung noch nicht für Mitarbeitende von Versum Materials sowie von Allergopharma durchgeführt.

Neue Mitarbeitende

Zum 31.12.	2019[1]	2020	2021	**2022 Merck-Gruppe**	**2022 Davon: Merck KGaA**
Neu eingestellte Mitarbeitende, insgesamt	**7.924**	**6.669**	**8.960**	**10.682**	**647**
Nach Altersgruppe					
Bis 29 Jahre	3.432	2.889	3.679	4.314	318
30 bis 49 Jahre	4.055	3.347	4.610	5.397	302
Ab 50 Jahre	437	433	671	971	27
Nach Geschlecht					
Frauen	3.622	3.016	4.101	4.569	252
Männer	4.302	3.653	4.859	6.113	395
Nach Region					
Europa	2.529	2.160	2.567	3.015	647
Nordamerika	1.733	1.789	2.855	3.971	nicht zutreffend
Asien-Pazifik (APAC)	2.729	2.206	2.803	3.071	nicht zutreffend
Lateinamerika	578	396	579	460	nicht zutreffend
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	355	118	156	165	nicht zutreffend
Rate neu eingestellter Mitarbeitender[2] (in %)	**14**	**11**	**15**	**17**	**8**
Nach Altersgruppe[3]					
Bis 29 Jahre	43	43	41	40	49
30 bis 49 Jahre	51	50	51	51	47
Ab 50 Jahre	6	7	8	9	4
Nach Geschlecht[3]					
Frauen	46	45	46	43	39
Männer	54	55	54	57	61
Nach Region[3]					
Europa	32	32	29	28	100
Nordamerika	22	27	32	37	nicht zutreffend
Asien-Pazifik (APAC)	34	33	31	29	nicht zutreffend
Lateinamerika	7	6	6	4	nicht zutreffend
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	5	2	2	2	nicht zutreffend

[1] Die Zahlen werden ohne die rund 2.400 Mitarbeitenden von Versum Materials und Intermolecular dargestellt, die durch die Akquisitionen nicht als Einstellung gewertet werden.

[2] Formel zur Berechnung der Rate neuer Mitarbeitender: Gesamtzahl neuer Mitarbeitender dividiert durch Endpersonalstand des Geschäftsjahres.

[3] Formel zur Berechnung der Rate neuer Mitarbeitender nach Altersgruppe/Geschlecht/Region: Neueinstellungen der Fokusgruppe dividiert durch die Gesamtanzahl neu eingestellter Mitarbeitender.

Mitarbeitenden-Fluktuation[1,2]

	2019	2020[3]	2021	2022 Merck-Gruppe	2022 Davon: Merck KGaA
Gesamte Fluktuationsrate	**9,07**	**8,22**	**10,82**	**10,16**	**2,58**
Fluktuationsrate nach Geschlecht					
Männer	8,69	8,22	10,69	10,40	2,66
Frauen	9,54	8,22	11,00	9,93	2,44
Fluktuationsrate nach Altersgruppe					
Bis 29 Jahre	13,13	11,30	16,64	15,91	2,99
30 bis 49 Jahre	8,90	7,74	10,05	9,55	2,26
Ab 50 Jahre	7,03	7,52	9,22	8,05	2,94
Fluktuationsrate nach Region					
Europa	5,72	5,64	6,00	5,91	2,58
Nordamerika	11,02	9,79	15,44	14,33	nicht zutreffend
Asien-Pazifik (APAC)	13,18	10,60	14,66	12,84	nicht zutreffend
Lateinamerika	13,47	11,40	12,95	13,38	nicht zutreffend
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	12,14	11,80	16,57	13,04	nicht zutreffend
Abgänge insgesamt	**4.863**	**4.721**	**6.354**	**6.358**	**215**
Nach Geschlecht					
Männer	2.621	2.697	3.575	3.673	144
Frauen	2.242	2.024	2.779	2.685	71
Nach Altersklasse					
Bis 29 Jahre	1.042	974	1.451	1.542	35
30 bis 49 Jahre	2.898	2.677	3.545	3.569	100
Ab 50 Jahre	923	1.070	1.358	1.247	80
Nach Regionen					
Europa	1.500	1.490	1.601	1.640	215
Nordamerika	1.264	1.281	2.078	2.182	nicht zutreffend
Asien-Pazifik (APAC)	1.484	1.394	2.015	1.905	nicht zutreffend
Lateinamerika	459	398	449	467	nicht zutreffend
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	156	158	211	164	nicht zutreffend

[1] In der Tabelle sind die unbereinigten Fluktuationsraten angegeben. Mitarbeitende, die wegen Elternzeit oder einer Langzeiterkrankung pausieren und Mitarbeitende, die in die passive Phase der Altersteilzeit übergehen, sind in der unbereinigten Fluktuationsrate nicht enthalten.

[2] Die Mitarbeitenden-Fluktuation berechnet sich folgendermaßen: Gesamtanzahl der Abgänge der letzten zwölf Monate dividiert durch die durchschnittliche Mitarbeiteranzahl multipliziert mit 100.

[3] Die Zahlen werden ohne die rund 500 Mitarbeitenden von Allergopharma dargestellt, die durch die Veräußerung nicht in die Berechnung der Fluktuationsrate einbezogen werden.

2022 lag die durchschnittliche Betriebszugehörigkeit konzernweit bei 9,2 Jahren (2021: 9,5 Jahre). Für die Merck KGaA lag sie bei 15,4 Jahren (2021: 15,7 Jahre).

Rollen und Verantwortlichkeiten

Die Konzernfunktion Group Human Resources (HR) unterstützt und berät alle Unternehmensbereiche und Konzernfunktionen bei Personalthemen. Dabei geht es vor allem um Fragen rund um die Mitarbeitergewinnung sowie um Aus- und Weiterbildung. HR-Mitarbeitende arbeiten an allen unseren Standorten gemeinsam mit Führungskräften aus den verschiedenen Funktionen und Unternehmensbereichen. Im Einklang mit konzernweiten HR-Richtlinien und -vorgaben binden sie unsere Beschäftigten mittels verschiedener Strategien ein – beispielsweise indem sie attraktive Vergütungsmodelle und Sozialleistungen anbieten. Alle zwei bis drei Jahre kontrollieren wir durch interne Audits, ob die Richtlinien wirksam umgesetzt werden.

Für den HR-Bereich ist die Vorsitzende der Geschäftsleitung und CEO verantwortlich. An sie berichtet unsere Chief HR Officer, die die HR-Funktion leitet und für alle HR-Aktivitäten verantwortlich ist. Unsere Einheit Business Services ist unter anderem für operative Aufgaben der Personalarbeit zuständig – beispielsweise für Vertragserstellung und Gehaltsabrechnung. Diese Einheit verantwortet unser Chief Financial Officer.

Wozu wir uns verpflichten: konzernweite Richt- und Leitlinien

Im Einklang mit unserer **Social and Labor Standards Policy** respektieren wir das Recht unserer Beschäftigten, sich einer Arbeitnehmerorganisation (wie einem Arbeitnehmerverband oder einer Gewerkschaft) ihrer Wahl anzuschließen oder eine solche Organisation zu gründen. Gleichzeitig sprechen wir uns gegen Diskriminierung aufgrund der Zugehörigkeit zu einer solchen Organisation aus.

Wir pflegen eine Kultur, die Großes bewegt (High-Impact Culture). Sie basiert auf sechs Verhaltensweisen und spiegelt sich in allen Personalprozessen wider: von der Personalbeschaffung über das Schulungsangebot bis zu den Feedback-Prozessen. Unsere sechs Verhaltensweisen sind: Auf Kunden und Patienten fokussiert sein; Handeln als Eigentümer; Neugierig sein und mutig neue Ideen verfolgen; Komplexität reduzieren und mit Dringlichkeit handeln, Die Messlatte höher legen; Offen widersprechen, Entscheidungen treffen und Ergebnisse liefern.

Unsere People Development and Learning Policy setzt den unternehmensweiten Rahmen, in dem sich unsere Mitarbeitenden weiterentwickeln können. Die Richtlinie definiert Vorgaben für unsere Entwicklungsangebote, Rollen oder Verantwortlichkeiten. Die damit verbundenen Prozesse beschreiben die People Development and Learning Standards. Die Richtlinie zu flexiblem Arbeiten beschreibt unseren Ansatz für Arbeitsumgebungen, die sich ständig verändern, sowie unser Ziel, als Organisation agiler zu werden.

Eine wettbewerbsfähige Vergütungsstruktur

Wir honorieren unsere Beschäftigten für ihre Leistungen – denn im Wettbewerb um qualifizierte Fachkräfte wollen wir bestehen. Unsere Bezahlung richtet sich zum einen nach den Anforderungen der jeweiligen Stelle und zum anderen nach der Leistung der einzelnen Mitarbeitenden. Dabei machen wir keinen Unterschied zwischen den Geschlechtern oder aufgrund anderer Diversitätskriterien.

Um eine wettbewerbsfähige Vergütungsstruktur zu gewährleisten, stellen wir unsere Gehaltspolitik regelmäßig auf den Prüfstand. Dabei nutzen wir Datenanalysen und Branchen-Benchmarks. Dies ermöglicht uns Vergleiche von internen Faktoren sowie von Marktanforderungen. Bevor wir Veränderungen an unserer Gehaltsstruktur vornehmen, beziehen wir wichtige Stakeholdergruppen wie Arbeitnehmervertretungen ein. 2022 ergänzten wir unseren Long-Term Incentive Plan (LTIP) um einen Nachhaltigkeitsfaktor. Weitere Informationen zum LTIP finden sich **Vergütungsbericht**.

Unsere Nachhaltigkeitskultur stärken

Des Weiteren starteten wir zwei neue E-Learning-Kurse, um die Nachhaltigkeitskultur in unserem Unternehmen zu stärken. Der erste Kurs richtet sich an Mitarbeitende und steht bereits seit Ende 2021 zur Verfügung. Den zweiten Kurs, der auf Führungskräfte mit Personalverantwortung abzielt, gibt es seit September 2022. Die Kurse sind in neun beziehungsweise sieben Sprachen verfügbar und für die Mitglieder der jeweiligen Zielgruppe verpflichtend. Bis zum Ende des Jahres 2022 absolvierten bereits 83 % aller Beschäftigten einen Kurs.

Vielfalt, Chancengleichheit und Inklusion

Tatkräftig wirken wir darauf hin, dass sich unsere Beschäftigten dem Unternehmen besonders zugehörig fühlen. So setzen wir unseren Ansatz zu Diversity, Equity & Inclusion (DE&I) mit dem gleichen Nachdruck um, wie wir unsere anderen konzernweiten Unternehmensziele anstreben. Unser Unternehmen war schon immer von Diversität geprägt – derzeit sind wir in 66 Ländern tätig und beschäftigen über 64.000 Mitarbeitende mit 139 verschiedenen Nationalitäten. Uns ist bewusst: Wir bleiben nur erfolgreich, wenn wir weiterhin ein Umfeld schaffen, das Chancengleichheit und Inklusion fördert. Außerdem treibt uns der DE&I-Ansatz dazu an, in den Gemeinschaften, in denen wir leben und arbeiten, Positives zu bewirken. Wir erwarten, dass sich unsere Führungskräfte und das Management umsichtig und rücksichtsvoll verhalten, wenn sie Mitarbeitende gewinnen, einstellen, binden und fördern. Unser Ziel ist es, alle Beschäftigten dabei zu unterstützen, ihr volles Potenzial auszuschöpfen – unabhängig von geschlechtlicher Identität, Kultur, ethnischer Herkunft, Religion sowie Glaube, sexueller Orientierung, Nationalität, sozioökonomischem Status und Familienstand, Alter, Mentalität sowie politischer Überzeugung. Auch die Sprache einer Person, ein möglicher Behindertenstatus oder ein geleisteter Wehrdienst spielen keine Rolle.

Wir streben Chancengleichheit an und arbeiten daran, jegliche Barrieren zu erkennen und abzubauen; unsere Mitarbeitenden sollen sich frei einbringen können und einen offenen Zugang zu Chancen und Karrieremöglichkeiten haben. Schließlich sind wir überzeugt, dass Vielfalt den Fortschritt beflügelt und sie unsere Innovationskraft in allen Unternehmensbereichen stärkt.

Mitarbeitende nach Hierarchieebene[1]

Zum 31.12.	2019[2]	2020	2021	**2022 Merck-Gruppe**	**2022 Davon: Merck KGaA**
Mitarbeitende insgesamt	**57.071**	**58.127**	**60.348**	**64.243**	**8.485**
Senior Management (Rolle 6+)	190	193	194	191	66
Mittleres Management (Rolle 4 & 5)	3.352	3.637	3.831	4.018	886
Unteres Management (Rolle 3)	9.499	10.286	10.880	11.877	2.277
Weitere Mitarbeitende (kleiner Rolle 3)	44.030	44.011	45.443	48.157	5.256
Anteil Frauen insgesamt (in %)	**43**	**43**	**43**	**43**	**35**
davon: Anzahl im Senior Management (Rolle 6+)	39	42	49	51	18
davon: Anzahl im mittleren Management (Rolle 4 & 5)	1.146	1.284	1.413	1.550	281
davon: Anzahl im unteren Management (Rolle 3)	4.029	4.352	4.669	5.123	879
davon: Anzahl weiterer Mitarbeitender (kleiner Rolle 3)	19.326	19.245	19.943	21.067	1.797
Anteil Männer insgesamt (in %)	**57**	**57**	**57**	**57**	**65**
davon: Anzahl im Senior Management (Rolle 6+)	151	151	145	140	48
davon: Anzahl im mittleren Management (Rolle 4 & 5)	2.206	2.353	2.418	2.468	605
davon: Anzahl im unteren Management (Rolle 3)	5.470	5.934	6.211	6.754	1.398
davon: Anzahl weiterer Mitarbeitender (kleiner Rolle 3)	24.704	24.766	25.500	27.090	3.459

Fußnoten am Tabellenende

Zum 31.12.	2019[2]	2020	2021	2022 Merck-Gruppe	2022 Davon: Merck KGaA
Nach Altersgruppe Bis 29 Jahre (in %)	**15**	**15**	**15**	**15**	**14**
davon: Anzahl im Senior Management (Rolle 6+)	0	0	0	0	0
davon: Anzahl im mittleren Management (Rolle 4 & 5)	8	6	8	12	5
davon: Anzahl im unteren Management (Rolle 3)	190	199	241	263	61
davon: Anzahl weitere Mitarbeitender (kleiner Rolle 3)	8.362	8.365	8.880	9.651	1.115
30 bis 49 Jahre (in %)	**60**	**60**	**60**	**60**	**54**
davon: Anzahl im Senior Management (Rolle 6+)	69	68	63	58	24
davon: Anzahl im mittleren Management (Rolle 4 & 5)	1.933	2.032	2.172	2.235	525
davon: Anzahl im unteren Management (Rolle 3)	6.516	6.926	7.298	8.007	1.495
davon: Anzahl weitere Mitarbeitender (kleiner Rolle 3)	25.859	25.948	26.624	28.124	2.505
Ab 50 Jahre (in %)	**25**	**25**	**25**	**25**	**32**
davon: Anzahl im Senior Management (Rolle 6+)	121	125	131	133	42
davon: Anzahl im mittleren Management (Rolle 4 & 5)	1.411	1.599	1.651	1.771	356
davon: Anzahl im unteren Management (Rolle 3)	2.793	3.161	3.341	3.607	721
davon: Anzahl weitere Mitarbeitender (kleiner Rolle 3)	9.809	9.698	9.939	10.382	1.636

[1] Merck beschäftigt auch Mitarbeitende an Standorten nicht vollkonsolidierter Tochtergesellschaften. Diese Zahlen beziehen sich auf alle direkt bei Merck beschäftigten Mitarbeitenden und können daher von den Zahlen im Finanzteil dieses Berichts abweichen.

[2] 2019 war die Stellenbewertung noch nicht für Mitarbeitende von Versum Materials sowie von Allergopharma durchgeführt. In den Zahlen sind Mitarbeitende, deren Stelle nicht bewertet wurde, unter „weitere Mitarbeitende (kleiner Rolle 3)“ eingestuft.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Für unsere konzernweite DE&I-Strategie sowie die strategische Steuerung der damit verbundenen Aktivitäten ist unsere Chief Diversity, Equity and Inclusion Officer verantwortlich. Sie berichtet in dieser Funktion direkt an die Vorsitzende der Geschäftsleitung, die unter anderem die Konzernfunktion Human Resources (HR) verantwortet. Zudem haben wir ein zentrales Diversity Council eingerichtet, das sich aus hochrangigen Führungskräften aller Unternehmensbereiche und ausgewählter Konzernfunktionen zusammensetzt.

Wozu wir uns verpflichten: Internationale Richtlinien und Grundsätze

Unsere Richtlinie zu Arbeits- und Sozialstandards (**Social and Labor Standards Policy**) betont, dass wir keinerlei Diskriminierung, körperliche oder verbale Belästigung sowie Intoleranz dulden. Um unseren Einsatz für Gleichheit, Fairness, Inklusion und Toleranz im Arbeitsleben zu unterstreichen, engagieren wir uns in unternehmensübergreifenden Initiativen:

- **Women’s Empowerment Principles** (Initiative zur Frauenförderung in Unternehmen)
- Der Aktionsplan Inklusion der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (**IG BCE)**
- Charta der Gleichstellung
- **Charta der Vielfalt e. V.**

Einführung von Strategie und neuer Struktur

2022 führten wir unsere DE&I-Strategie konzernweit ein. Zudem gründeten wir ein Netzwerk mit den 18 für uns wichtigsten Ländern, wir nominierten Vertretungen und erarbeiteten maßgeschneiderte Roadmaps für die einzelnen Länder. Darüber hinaus stellten wir die Ausschüsse und Arbeitsgruppen in den Unternehmensbereichen und größeren Konzernfunktionen besser auf und benannten sie um in Diversity, Inclusion, Community & Equity Councils.

2021 haben wir uns gegenüber unseren Mitarbeitenden und Partnern, Patientengruppen sowie der Branche verpflichtet, uns noch energischer für DE&I einzusetzen und ehrgeizige Ziele zu definieren, um uns selbst zur Rechenschaft zu ziehen. 2022 behielten wir diesen starken Fokus bei und zeigten, dass wir auf einem guten Weg sind, um unsere Ziele bis 2030 umzusetzen.

Geschlechtergerechtigkeit

Wir entwickelten Maßnahmen, damit wir auf verschiedenen hierarchischen Ebenen eine ausgeglichene Geschlechtsstruktur erreichen können. Wir verzeichnen beständig Fortschritte: Im Berichtsjahr erhöhten wir den Anteil von Frauen in Führungsrollen (Rolle 4+) auf 38 % (2021: 36 %) beziehungsweise hielten den Anteil von Frauen an der konzernweiten Belegschaft stabil bei 43 %. Darauf aufbauend wollen wir bis 2030 Geschlechterparität in Führungspositionen erreichen. Des Weiteren verpflichten wir uns zu fairer und gleicher Entlohnung für alle Mitarbeitenden.

Kultur und ethnische Vielfalt

24 % unserer Mitarbeitenden sind in den USA beschäftigt. Deshalb ist es entscheidend, in diesem Markt ein bevorzugter Arbeitgeber für Menschen jeglicher ethnischer Herkunft zu werden. Bis 2030 wollen wir den dortigen Anteil von Führungskräften (Rolle 4+) aus unterrepräsentierten ethnischen Bevölkerungsgruppen von 21 % auf 30 % erhöhen.

Wir beabsichtigen, den Anteil von Menschen aus Asien, Lateinamerika sowie dem Mittleren Osten und Afrika (MEA) in Führungspositionen (Rolle 4+) bis 2030 von 16 % auf 30 % zu erhöhen. Grund dafür ist, dass unsere aktuelle Leistung und unser zukünftiges Wachstum in asiatischen, lateinamerikanischen und MEA-Ländern 40 % unseres Gruppenumsatzes ausmachen.

Inklusion

Über unsere Unterstützung für spezifische Zielgruppen hinaus verstärken wir unsere Bemühungen um eine inklusive Kultur für alle Mitarbeitenden. Daher haben wir Trainingskurse eingeführt, in denen Führungskräfte die Grundsätze inklusiven Verhaltens und Handelns sowie inklusiver Führung erlernen. Alle Führungskräfte sind aufgefordert, diese Kurse in den kommenden Jahren zu absolvieren. Bis Ende 2022 nahmen bereits 64 % (bis Ende 2021: 37 %) unserer Führungskräfte daran teil.

Zahlung fairer und marktgerechter Gehälter

Ein entscheidender Aspekt unserer DE&I-Strategie ist das Bekenntnis zu Entgeltgleichheit. Um ungeklärte Entgeltunterschiede zwischen den Geschlechtern und die zugrunde liegenden Ursachen zutage zu bringen, führten wir 2021 dazu eine Analyse durch. Wir untersuchten im ersten Schritt die zehn größten Länder, in denen wir rund 80 % unserer Belegschaft beschäftigen. Auf Basis dieser Analyse haben wir unsere Transparenz noch weiter erhöht und veröffentlichten erstmals Gehaltsdaten, die zeigen, dass bereinigte (unerklärte) Entgeltunterschiede zwischen den Geschlechtern weniger als 1,5 % zugunsten von Männern ausmachen. Damit befinden wir uns in einer guten Ausgangsposition und liegen unter dem Benchmark. Dennoch werden wir die Gehaltsdaten weiter im Blick behalten, um bei Bedarf angemessene Maßnahmen zu ergreifen. Beispielsweise befähigen wir unsere Führungskräfte sicherzustellen, dass im Unternehmen weiterhin faire, objektive Gehaltsentscheidungen getroffen werden.

Faire Behandlung für alle

In unserem Unternehmen dulden wir keine Diskriminierung. Das ist verbindlich in unserem **Verhaltenskodex** und in unserer **Social and Labor Standards Policy** geregelt. 2022 veröffentlichten wir zwei neue Positionspapiere, in denen wir **gegen Diskriminierung** und **gegen Belästigung** klar Stellung beziehen. Sie ergänzen unser **Positionspapier zu Vielfalt, Chancengleichheit und Inklusion**. Zudem haben wir unterschiedliche Meldekanäle eingerichtet, sodass alle Mitarbeitende wissen, an welche Stelle sie sich wenden können: Entweder wenn sie selbst am Arbeitsplatz belästigt, beziehungsweise diskriminiert werden oder wenn sie andere Verstöße gegen unsere Standards melden möchten. Erste Ansprechpersonen sind entweder die zuständige Führungskraft oder die Konzernfunktionen HR und Compliance. Alternativ können unsere Mitarbeitenden anonym die **Compliance-Hotline** nutzen. 2022 wurden 20 Verdachtsfälle von Diskriminierung über die Compliance-Hotline oder andere Kanäle gemeldet, sieben Vorfälle wurden bestätigt.

Gesundheit und Sicherheit

Wir wollen die Gesundheit unserer Beschäftigten fördern und ihre Leistungsfähigkeit langfristig erhalten. Ein rundum sicherer Arbeitsplatz ist dafür unabdingbar. Deshalb arbeiten wir fortlaufend daran, unsere Gesundheits- und Sicherheitskultur zu stärken.

Für den Erfolg unserer Arbeitsschutzmaßnahmen gibt es einen wichtigen Indikator: die Lost Time Injury Rate (LTIR). Sie misst weltweit Unfälle mit mindestens einem Ausfalltag pro eine Million Arbeitsstunden. Wir ermitteln die LTIR konzernweit sowohl für unsere Angestellten als auch für weisungsgebundene Zeitarbeitskräfte. Unser Ziel ist es, die LTIR bis 2025 auf unter 1,0 senken.

Weltweit führen wir grundsätzlich vor Beginn jeglicher Tätigkeit eine Gefährdungsbeurteilung durch. Identifizieren wir Gefahren, lassen wir diese vor Aufnahme der Tätigkeiten oder vor der Inbetriebnahme einer Anlage möglichst beseitigen. Ist dies nicht möglich, leiten wir Maßnahmen ein, die die Eintrittswahrscheinlichkeit und die potenziellen Auswirkungen auf das kleinstmögliche Maß reduzieren. Die Gefährdungsbeurteilungen verantworten unsere Standorte und führen diese selbst durch.

Seit Anfang 2022 erarbeiten wir eine konzernweite Gesundheitsstrategie für unsere Beschäftigten. Diese soll ihnen ermöglichen, ihre Gesundheit zu erhalten und weiter zu fördern.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Für unser EHS-Managementsystem (Environment, Health and Safety) ist die Konzernfunktion Corporate Sustainability, Quality and Trade Compliance verantwortlich. Die Funktion berichtet an die Vorsitzende der Geschäftsleitung, gibt Arbeitssicherheitsziele vor, steuert weltweit die entsprechenden Maßnahmen und führt interne EHS-Audits durch. Lokale EHS-Manager und ihre Teams kümmern sich darum, dass unsere Standorte alle Gesetze und Vorgaben einhalten, die den Arbeits- und Gesundheitsschutz betreffen. Außerdem verantworten sie Projekte, Aktionen und Programme vor Ort.

Mitarbeitende, die sich bei ihrer Arbeit um ihre Sicherheit oder Gesundheit sorgen, dürfen diese vorübergehend unterbrechen. Weltweit können sie solche Bedenken auch über unsere **Compliance-Hotline** melden.

Wozu wir uns verpflichten: Standards und Richtlinien

Unsere **EHS-Policy** (Corporate Environment, Health and Safety Policy) beschreibt unseren grundlegenden Ansatz zu Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz. Sie ist integraler Bestandteil unseres EHS-Managementsystems. Dieses lassen wir jährlich einer externen Prüfung unterziehen und nach dem internationalen Standard ISO 45001 zertifizieren. Ende 2022 war unser Arbeits- und Gesundheitsschutzmanagementsystem an 61 Standorten gemäß ISO 45001 über ein **Gruppenzertifikat** zertifiziert.

Unsere konzernweit geltende Group Health Policy legt fest, wie wir die Arbeitssicherheit für unsere Beschäftigten gewährleisten und ihre Gesundheit sowie ihr Wohlbefinden fördern. In der Policy schreiben wir ein konzernweites Sicherheits- und Gesundheitsmanagement vor, mit dem wir Arbeitsunfälle und arbeitsbedingte Krankheiten verhindern wollen.

Unser Anspruch ist es, dass auch innerhalb unserer Vertragspartnerschaften Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsaspekte berücksichtigt werden, und zwar im gesamten Prozess – vom Beginn bis zum Abschluss einer Tätigkeit. Diese Zielsetzung spiegelt sich in dem Standard Contractor EHS Management wider.

Unfallzahlen

Unser Personal ist verpflichtet, relevante Arbeitsunfälle umgehend an Corporate Sustainability, Quality and Trade Compliance zu melden. Dort werden diese bewertet. Falls nötig, leiten wir daraufhin ergänzende Sicherheitsmaßnahmen ein. Weltweit ist diese Vorgehensweise an all unseren Produktionsstandorten etabliert. Folgende Daten zum Arbeitsschutz erfassen wir an unseren weltweiten Standorten:

- Mit der Kennzahl LTIR erfassen wir Unfälle mit mindestens einem Ausfalltag pro eine Million Arbeitsstunden. Sie lag 2022 wie im Vorjahr bei 1,2. Die meisten Unfälle mit Ausfallzeit waren Stolperunfälle sowie Quetschungen und Schnittwunden, die beim Umgang mit Maschinen und Ausrüstung entstanden. Auch 2022 gab es keine tödlichen Unfälle.
- Mit unserer Kennzahl EHS IR (Environment, Health and Safety Incident Rate) dokumentieren wir **Unfallereignisse**.
- Ergänzend erfassen wir in den USA arbeitsbedingte Erkrankungen und ihre Langzeitwirkungen mit der Occupational Illness Rate (berufsbedingte Krankheitsrate).

Arbeitsunfälle[1]

	2019	2020	2021	2022 Merck-Gruppe	2022 Davon: Merck KGaA
Lost Time Injury Rate (LTIR = Arbeitsunfälle mit Ausfalltagen pro 1 Mio. Arbeitsstunden)	**1,6**	**1,3**	**1,2**	**1,2**	**2**
Nach Region					
Europa	2,6	2,4	2,1	1,7	2
Nordamerika	1,0	0,8	1,2	1,7	nicht zutreffend
Asien-Pazifik (APAC)	0,2	0,1	0,1	0,3	nicht zutreffend
Lateinamerika	1,7	0,8	0,4	0,6	nicht zutreffend
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	0,0	0,4	0,0	1,1	nicht zutreffend
Anzahl Todesfälle	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Nach Region					
Europa	0	0	0	0	0
Nordamerika	0	0	0	0	nicht zutreffend
Asien-Pazifik (APAC)	0	0	0	0	nicht zutreffend
Lateinamerika	0	0	0	0	nicht zutreffend
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)	0	0	0	0	nicht zutreffend
Nach Geschlecht					
Frauen	0	0	0	0	0
Männer	0	0	0	0	0

[1] Einschließlich externer weisungsgebundener Zeitarbeitskräfte

Als Arbeitsunfall gilt eine Verletzung, die sich aus der Art und im Verlauf der Arbeitstätigkeit ergibt und die keine innere Ursache hat. Hierzu zählen Unfälle auf dem Werksgelände, auf Geschäftsreisen, beim Transport von Waren und im Zuge externer Einflüsse (beispielsweise Naturkatastrophen). Auch Unfälle aufgrund krimineller Handlungen mit Personenschaden werden in der LTIR erfasst. Wegeunfälle und Unfälle im Rahmen des Betriebssports werden hingegen nicht erfasst. Erste-Hilfe-Fälle sind in der LTIR in der Regel nicht enthalten, da dabei meist keine Ausfallzeit von mehr als einem Tag entsteht.

Klare Verhaltensregeln

Konzernweit müssen alle neuen Verantwortlichen des EHS-Managements ein dreitägiges EHS-Initialtraining absolvieren. Darin geht es unter anderem um Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sowie um unser Sicherheitskulturprogramm BeSafe! Mit diesem Programm sensibilisieren wir unsere Beschäftigten für Gefahren am Arbeitsplatz und geben ihnen Verhaltensregeln an die Hand. Darüber hinaus organisieren wir an unseren Standorten regelmäßige Arbeitsschutzschulungen. Diese berücksichtigen sowohl gesetzliche Anforderungen als auch die spezifische Risikosituation.

Sozialbelange und Achtung der Menschenrechte

Verantwortung in der Lieferkette

Ziele unseres Lieferantenmanagements sind die Einhaltung grundlegender Umwelt- und Sozialstandards, hohe Qualität, zuverlässige Lieferung und wettbewerbsfähige Preise. Wir haben daher entsprechende Strategien, Prozesse und Richtlinien eingeführt, um Verstößen gegen Lieferkettenstandards vorzubeugen und unsere Nachhaltigkeitsleistung kontinuierlich zu verbessern. Sofern nicht anders ausgeführt, gelten die dargestellten Konzepte für direkte Lieferanten. Darüber hinaus bestehen insbesondere für mittelbare Lieferfirmen im Bereich Konfliktmineralien gesonderte Maßnahmen in unserem Lieferantenmanagement.

Der Bereich Group Procurement arbeitet Hand in Hand mit unseren Lieferanten, um unsere Nachhaltigkeitsziele zu erreichen. Wir streben nach Transparenz in all unseren Beschaffungsregionen und verankern Nachhaltigkeit in allen unseren Wertschöpfungsketten. Um dies zu erreichen, haben wir zwei Kennzahlen definiert: Mit ihnen messen wir unseren Weg hin zu mehr Transparenz, indem wir die Nachhaltigkeitsleistung relevanter Lieferanten mithilfe gültiger Nachhaltigkeitsbewertungen überprüfen. Unsere Definition einer gültigen Nachhaltigkeitsbewertung umfasst Beurteilungen, die eine zuverlässige und anerkannte Quelle innerhalb der letzten drei Jahre durchgeführt hat. Relevante Lieferanten stehen entweder mit bestimmten Länder- und Branchenrisiken in Verbindung oder tragen zu einem Großteil (mindestens 50 %) unserer Beschaffungsausgaben bei. Für die Risikobewertung nutzten wir bisher Risikodaten von EcoVadis. Für das Länderrisiko entwickelten wir im Jahr 2022 eine eigene, umfassendere Bewertung.

2022 verfügten 46 % (2021: 33 %) unserer relevanten Lieferanten über eine gültige Nachhaltigkeitsbewertung; 82 % (2021: 74 %) unserer Beschaffungsausgaben mit diesen Lieferanten waren durch Lieferanten mit einer gültigen Nachhaltigkeitsbewertung abgedeckt. Um unsere beiden Kennzahlen über die Jahre hinweg vergleichen zu können, wendeten wir unsere neue länderspezifische Risikobewertung rückwirkend auch auf die Daten des Jahres 2021 an, dem Beginn unserer Messung.

Wir berücksichtigen alle gesetzlichen Anforderungen und ergreifen bei Bedarf geeignete Maßnahmen. Zu diesem Zweck setzten wir beispielsweise im Jahr 2022 Maßnahmen zur Einhaltung des **deutschen Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes** um. Unter anderem ernannten wir die Leiterin der Konzernfunktion Corporate Sustainability, Quality and Trade Compliance zur Menschenrechtsbeauftragten.

Unser Lieferanten-Dekarbonisierungsprogramm ist äußerst wichtig, damit wir unser **Science Based Target** erreichen. Mithilfe dieses Programms wollen wir den Treibhausgasausstoß reduzieren, der mit von uns eingekauften Waren, Dienstleistungen und Investitionsgütern einhergeht.

Risikomanagementprozess

Um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten, wählen wir unsere Lieferanten anhand von verschiedenen Kriterien aus – wie Länder-, Material- oder Lieferantenrisiken und deren strategische Bedeutung für unser Geschäft. Dieser Prozess hilft unserem verantwortlichen Personal im Einkauf, geeignete Maßnahmen zur Risikominderung auszuloten und die betreffenden Lieferfirmen bei Verbesserungen zu unterstützen. Der Ansatz für unsere strategischen Lieferanten – auf die etwa 49 % unserer Beschaffungsausgaben entfallen – umfasst die Identifizierung, Überwachung und Bewertung von Sicherheitsrisiken in der Lieferkette. Er besteht aus vier Hauptelementen:

- Lieferantenrisikobewertung: zur Erfassung der übergreifenden Risiken auf Ebene des Lieferanten, einschließlich verschiedener Risikodomänen
- Warnsystem: zur Benachrichtigung unserer Procurement-Einheit, wenn bei einem unserer Lieferfirmen ein Risikoereignis entsteht
- Materialrisikobewertungen: zur Identifizierung und Minderung der Risiken jener Materialien, die für unsere wichtigsten Endprodukte verwendet werden
- Risk Response Tracker: ein System zur Erarbeitung und Überwachung von Maßnahmen zur Risikominderung in bereichsübergreifenden Teams.

Wir berechnen die Risikofaktoren für Lieferanten und Rohmaterialien, indem wir die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Risikos mit den Risikoauswirkungen multiplizieren. Unsere Risikomethodik haben wir vereinfacht und konzentrieren uns nun auf die zehn wichtigsten Risikokategorien – darunter „wirtschaftliche Freiheit“, „soziale Unruhen“, „unfaire Geschäftspraktiken“ und „schlechte Arbeitspraktiken“ – unterteilt in drei Risikobereiche. Außerdem berücksichtigen wir Kriterien, um Lieferanten zu identifizieren, die von wichtigen Nachhaltigkeitsrisiken etwa bei der Mineralienbeschaffung oder beim Tierschutz betroffen sind.

Due-Diligence-Prozess für eine verantwortliche Mineralienbeschaffung

Wir beschaffen und verkaufen Produkte mit Bestandteilen, die für gewöhnlich als „3TG“ bezeichnet werden (Zinn, Wolfram, Tantal, Gold – allgemein auch als Konfliktmineralien bekannt). Diese Mineralien bergen das Risiko, in Konflikt- und Hochrisikogebieten abgebaut, gehandelt, verarbeitet und exportiert zu werden. Dort kann es zu Menschenrechtsverletzungen kommen, und diese gilt es zu verhindern.

Unser Ziel ist es, Materialien auf verantwortungsvolle und konfliktfreie Weise zu beschaffen und mit unserer Tätigkeit keine nachteiligen Auswirkungen hervorzurufen. Aus diesem Grund verfügen wir über ein bereichsübergreifendes Due-Diligence-Programm, das geltenden Gesetzen und internationalen Standards entspricht.

Um unsere Due-Diligence-Praktiken laufend zu verbessern, haben wir ein konzernweites System zur Speicherung und Pflege von Lieferantendaten eingerichtet. Es hilft uns, mehr Transparenz in unserer Lieferkette zu schaffen. Darüber hinaus arbeiten wir daran, weitere Kontrollmechanismen für Hochrisiko-Lieferantengruppen in unsere Due-Diligence-Prozesse einzubeziehen.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Dem Bereich Group Procurement obliegt es, die Nachhaltigkeitsanforderungen in die relevanten Phasen unserer Beschaffungs- und Lieferantenmanagementprozesse zu integrieren. Unser Center of Excellence for Supply Security (Kompetenzzentrum für Lieferkettensicherheit) koordiniert die entsprechenden Maßnahmen. Diese sind beispielsweise die Aktualisierung unserer Richtlinien, die Überprüfung von Prozessen und die Koordination unserer Beteiligung an externen Initiativen.

Wozu wir uns verpflichten: Richtlinien und Standards

Wir erwarten von allen unseren Lieferanten und Dienstleistungsunternehmen, dass sie unsere Umwelt- und Sozialstandards einhalten. Diese Standards ergeben sich vor allem aus den **Kernarbeitsnormen** der internationalen Arbeitsorganisation (ILO) und dem **Global Compact der Vereinten Nationen**. Von unseren Lieferanten erwarten wir, dass sie die Einhaltung der Regeln auch bei ihren Zulieferfirmen sicherstellen. Im Berichtsjahr entwickelten wir einen **Verhaltenskodex für Lieferanten**. Dieser beschreibt detailliert unsere Erwartungen an Lieferanten und Geschäftspartner, und zwar bezüglich Menschenrechte, Gesundheit und Sicherheit, Unternehmensintegrität, Umweltschutz, kontinuierliche Verbesserung und Management der jeweiligen Lieferfirmen. Seit Januar 2023 ersetzt dieser Verhaltenskodex unsere Responsible Sourcing Principles.

Unsere **Responsible Minerals Sourcing Charter** verdeutlicht, wie verantwortungsbewusst wir die Beschaffung aus Konflikt- und Hochrisikogebieten angehen. Die Charta gilt weltweit für alle Einheiten und Tochtergesellschaften unseres Konzerns und ergänzt die Anforderungen, die sich aus unserem Verhaltenskodex für Lieferanten ergeben.

Um zu gewährleisten, dass wir nach den Industriestandards arbeiten und uns auf Vergleichsdaten- und Expertenanalysen verlassen können, arbeiten wir in Brancheninitiativen mit anderen Unternehmen zusammen. So sind wir beispielsweise Mitglied von Together for Sustainability (**TfS**), der Pharma Supply Chain Initiative (**PSCI**), der Responsible Mica Initiative und der Responsible Minerals Initiative (**RMI**). Wir fordern unsere Lieferanten dazu auf, dass sie durch uns oder durch vertrauenswürdige Partnerunternehmen Bewertungen oder Audits durchführen lassen. Diese Beurteilungen erhöhen die Transparenz in unserer Lieferkette und lassen erkennen, in welchen Bereichen die Nachhaltigkeitsleistung verbessert oder das Risiko von Verstößen reduziert werden kann.

Together for Sustainability – Bewertungen und Audits der Lieferanten

Die Initiative TfS bewertet Lieferanten entweder anhand der bei Audits gewonnenen Informationen oder anhand von Selbstauskünften und öffentlich zugänglichen Informationen. Letztere stellt die unabhängige Rating-Agentur **EcoVadis** bereit. EcoVadis bewertet Zulieferfirmen aus mehr als 160 Ländern und 200 Branchen in den Kategorien Umwelt, Arbeits- und Menschenrechte, Ethik sowie nachhaltige Beschaffung. Zusätzlich zu den Bewertungen werden die Lieferanten auch durch eine umfassende Beobachtung aktueller Pressemeldungen überwacht. Die TfS-Mitgliedsunternehmen erhalten – unter Einhaltung aller kartellrechtlichen Bestimmungen – Einsicht in diese Ergebnisse.

Allein über die TfS-Initiative haben wir Zugriff auf gültige Bewertungen von mehr als 1.700 unserer Lieferanten. Im Jahr 2022 unterzogen sich mehr als 1.100 unserer Lieferanten einer Erst- oder Neubewertung. Teilweise haben wir diese angestoßen, teils andere TfS-Mitglieder.

Glimmer-Lieferkette

Glimmer ist ein wichtiger Rohstoff für unsere Effektpigmente, die in der Automobil-, Kosmetik- und Kunststoffindustrie eingesetzt werden. Den größten Teil unseres Glimmers beziehen wir aus den indischen Bundesstaaten Jharkhand und Bihar. Um die hohen Sozial- und Umweltstandards in unserer Glimmer-Lieferkette einzuhalten, ergreifen wir besondere Maßnahmen. In den indischen Bundesstaaten Jharkhand und Bihar führen soziale und wirtschaftliche Faktoren zu schlechten Arbeitsbedingungen, einschließlich Kinderarbeit. Mit der Beschaffung von Glimmer aus Nordostindien unterstützen wir die Region: Wir erhalten Arbeitsplätze und bieten Menschen damit eine Existenzgrundlage. Den Rohstoff beziehen wir ausschließlich von Lieferanten, die in einem formellen Arbeitsumfeld tätig sind. Außerdem überwachen wir die Einhaltung unserer Standards, etwa das Verbot von Kinderarbeit.

Unsere Glimmer-Lieferanten sind über unsere Standards informiert und haben bestätigt, dass sie die Grundsätze unserer **Menschenrechtscharta** ebenso befolgen wie die Anforderungen unseres **Verhaltenskodex für Lieferanten** (ehemals Responsible Sourcing Principles). Hält ein Lieferant unsere Standards nicht ein, erarbeiten wir mit ihm geeignete Korrekturmaßnahmen und stellen sicher, dass sie umgesetzt werden.

Wir tolerieren keine Kinderarbeit und verbieten unseren Lieferfirmen vertraglich, Kinder zu beschäftigen. Sollte bei einem dieser Betriebe Kinderarbeit festgestellt werden, würden wir die Geschäftsbeziehung sofort beenden. Wir fördern Initiativen und ergreifen Maßnahmen, um die Bedingungen für die Glimmer-Beschaffung mit unseren hohen Standards noch besser in Einklang zu bringen. Um unsere Kontrollprozesse noch wirksamer zu gestalten, überprüfen wir sie fortlaufend.

Überprüfung unserer Glimmer-Lieferkette

Wir haben eine Reihe von Kontrollmechanismen eingeführt. Dazu betreiben wir ein System, das die Einhaltung unserer sozialen und ökologischen Standards überwacht und prüft. Zusätzlich zu Besuchen durch Mitarbeitende unseres Unternehmens finden regelmäßige Überprüfungen durch Dritte statt. Letztere führen sowohl umfassende angekündigte Audits als auch häufige unangekündigte Kontrollbesuche durch.

Environmental Resources Management (**ERM**), ein führendes internationales Beratungsunternehmen für Umwelt, Gesundheit, Sicherheit, Risiko und Soziales, führt externe Audits in Minen und verarbeitenden Betrieben durch. Dabei untersucht es Arbeitsbedingungen sowie Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsaspekte. Die Auditberichte dokumentieren festgestellte Mängel und empfehlen Korrekturmaßnahmen. Die in diesem Prozess festgestellten Probleme mit der Belüftung von Arbeitsplätzen und der Brandverhütung wurden erfolgreich angegangen. Unsere Mitarbeitenden in Kalkutta (Indien) und Darmstadt ergreifen anschließend Maßnahmen, um festgestellte Mängel zu beheben. Werden die Abhilfemaßnahmen nicht befolgt, behalten wir uns vor, die Geschäftsbeziehung auszusetzen oder gar zu beenden.

IGEP Consult, eine indische Nichtregierungsorganisation, führt seit 2013 regelmäßig unangekündigte Kontrollbesuche durch, um die Arbeitsstandards in unserer Lieferkette zu überprüfen. Bei diesen Besuchen

kontrolliert die IGEP die Arbeitssicherheit sowie die Einhaltung der Gesetze zur Bekämpfung von Kinderarbeit. Im Jahr 2022 lag der Fokus der Inspektionen auf der Verfügbarkeit von ärztlichen Untersuchungen für die Arbeitnehmenden und auf der Durchführung von Brandübungen. Den Eskalationsprozess optimieren wir gemeinsam mit IGEP regelmäßig. In diesem werden in zweiwöchentlichen Sitzungen mit Vertretenden unseres Unternehmens Lieferantenbeurteilungen durchgeführt. Durch die Sitzungen können wir erforderliche Maßnahmen ermitteln, die unsere Beschaffungsteams im Anschluss mit unseren Lieferanten besprechen und umsetzen. Dadurch verbesserten unsere Lieferfirmen erfolgreich die Arbeitsbedingungen an diesen Standorten.

Bewertung und Nachverfolgung von Glimmer-Quellen

Ein Nachverfolgungssystem hilft uns zu gewährleisten, dass der von uns gekaufte Glimmer aus Quellen stammt, die von uns qualifiziert sind. Außerdem überprüfen wir mit diesem System die Produktivität der Minen. Anhand schriftlicher Aufzeichnungen über die täglichen Fördermengen überprüfen wir die gemeldeten und an die verarbeitenden Werke gelieferten Glimmer-Mengen. Darüber hinaus nutzen wir eine digitale Lösung zur Rückverfolgbarkeit, um die Transparenz in der Glimmer-Lieferkette zu erhöhen.

Um das Sorgfaltsniveau in unseren Prozessen hochzuhalten, überprüfen und verbessern wir diese ständig. Unter Berücksichtigung unserer Qualitäts-, Sozial- und Umweltstandards bewerten wir außerdem andere Beschaffungsquellen für Glimmer – in Indien und anderen Ländern der Welt. Im Berichtsjahr bezogen wir beispielsweise eine große Menge unseres Glimmers aus Brasilien. Auch dort richteten wir Kontrollmechanismen ein, um die Einhaltung unserer Standards zu überwachen.

Menschenrechte

Wir bekennen uns dazu, Menschenrechte zu achten. Deshalb sind wir bereits im Jahr 2005 dem **Global Compact der Vereinten Nationen** beigetreten. Das Risiko von Menschenrechtsverletzungen wollen wir sowohl an unseren eigenen Standorten als auch innerhalb der gesamten Lieferkette vermeiden. Menschenrechtliche Sorgfalt binden wir daher in unsere Geschäftsprozesse ein.

Wir sehen unsere menschenrechtliche Sorgfaltspflicht als kontinuierlichen Prozess an, den wir stetig anpassen und verbessern. Darum stellen wir unseren Ansatz fortlaufend auf den Prüfstand. Regulatorische Entwicklungen verfolgen wir aufmerksam – beispielsweise die geplante EU-Richtlinie zur menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Die übergeordnete Verantwortung für die Achtung von Menschenrechten in unserem Einflussbereich liegt bei unserer Geschäftsleitung. Diese fordert deren Einhaltung verbindlich von unseren Managing Directors ein.

Alle Aktivitäten zur menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht koordiniert konzernweit unsere Einheit Group Corporate Sustainability. Die Themenverantwortlichen in den jeweiligen Konzernfunktionen, Unternehmensbereichen und lokalen Einheiten sind zuständig dafür, konkrete Maßnahmen umzusetzen. Dabei geht es beispielsweise darum, menschenrechtliche Sorgfalt in bestehende Prozesse einzubeziehen.

Wozu wir uns verpflichten: Leitprinzipien, Charta und Gesetze

Unsere **Menschenrechtscharta** orientiert sich an den **UN-Leitprinzipien für Wirtschaft und Menschenrechte**. Sie ist unsere übergeordnete Richtlinie und definiert die menschenrechtlichen Anforderungen in unserem Unternehmen. Wir erwarten sowohl von unseren Mitarbeitenden als auch von unseren Lieferanten und allen Unternehmen, zu denen wir Geschäftsbeziehungen unterhalten, dass sie diese Charta einhalten.

2022 entwickelten wir unseren bisherigen Ansatz zur menschenrechtlichen Sorgfalt weiter; Anlass waren die konkreten Anforderungen des neuen deutschen Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes. Unter anderem ernannten wir die Leiterin der Konzernfunktion Corporate Sustainability, Quality and Trade Compliance zur Menschenrechtsbeauftragten, die zukünftig die Einhaltung der menschenrechtlichen Sorgfaltspflichten sowie die Durchführung der Prozesse konzernweit überwachen soll.

Tatsächliche und potenzielle Auswirkungen auf die Menschenrechte identifizieren

Um mögliche Auswirkungen unserer Geschäftstätigkeit und unserer Geschäftsbeziehungen auf Menschenrechte zu verstehen, führen wir Risikoanalysen durch. Wir untersuchen menschenrechtliche Risiken beispielsweise an unseren Standorten oder bei der Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen. Diese Risikoanalysen ermöglichen es uns, passgenaue Strategien und Maßnahmen abzuleiten. In unserem Risikoprozess für strategisch wichtige Lieferfirmen erfassen wir menschenrechtliche Risiken. Weitere Informationen dazu, wie wir mit Lieferanten umgehen, beschreibt der Abschnitt **Verantwortung in der Lieferkette**.

Auch beim Einsatz von neuen Technologien kommen wir unserer menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht nach. Unser **Code of Digital Ethics** definiert für unser Unternehmen digitalethische Prinzipien und bildet die Grundlage für die Arbeit des Digital Ethics Advisory Panel. Weitere Informationen finden sich im Abschnitt **Digitale Ethik**.

Überprüfung unserer Lieferanten und Standorte

Unsere **Global Social and Labor Standards Policy** definiert die Sozial- und Arbeitsstandards an unseren Standorten. Ob die Vorgaben eingehalten werden, überprüfen wir regelmäßig anhand eines risikobasierten Ansatzes. Dieser berücksichtigt unter anderem Risiken, die entstehen können, wenn sich maßgebliche Gesetze und Vorschriften ändern oder wenn es zu Verstößen gegen international anerkannte Arbeitnehmerrechte durch Regierungen und Unternehmen kommt, wie vom **Internationalen Gewerkschaftsbund** bewertet und im jährlichen IGB-Index für globale Rechte dokumentiert. Sollten wir bei der Überprüfung einen Verstoß feststellen, definieren wir gemeinsam mit dem verantwortlichen Managing Director und/oder den vor Ort zuständigen HR-Mitarbeitenden Abhilfemaßnahmen.

Zusätzlich begutachten wir Menschenrechtsaspekte an unseren Standorten durch Security Audits. Diese gehören zum Kontrollmechanismus unseres Security Governance Frameworks. Mit der erhöhten Risikotransparenz und einer zentralen CAPA-Nachverfolgung sorgen wir dafür, dass unsere Standorte sicherheitsrelevante Menschenrechtsaspekte erfüllen.

Ob unsere strategisch wichtigen **Lieferfirmen** die Menschenrechte einhalten, prüfen wir über Daten der Initiative **Together for Sustainablity**.

Bewusstsein bei unseren Mitarbeitenden schaffen

Über einen Online-Kurs schulen wir unsere Managing Directors sowie das Senior Management dazu, die Anforderungen unserer Social and Labor Standards Policy in ihrem Verantwortungsbereich umzusetzen. Unser Onboarding-Training für alle neuen EHS-Manager deckt weiterhin das Thema Menschenrechte ab und legt dabei einen besonderen Fokus auf die Thematik moderne Sklaverei. Zudem fand im Berichtsjahr ein Training für den Aufsichtsrat rund um die Anforderungen und Umsetzung des neuen deutschen Lieferkettensorgfaltspflichtengesetzes statt.

Unsere Berichterstattung

Wir informieren die Öffentlichkeit über unsere Ansätze, Maßnahmen und Ergebnisse der menschenrechtlichen Sorgfaltspflicht: Jährlich fassen wir diese Informationen in unserem Nachhaltigkeitsbericht zusammen. Zudem sind wir in Australien und in Großbritannien nach dortigen Gesetzen verpflichtet, Maßnahmen gegen Zwangsarbeit und Menschenhandel offenzulegen. 2022 veröffentlichten wir neben dem **UK Modern Slavery Statement** unser **Merck Australia Modern Slavery Statement**. Beide Erklärungen sind von der Vorsitzenden unserer Geschäftsleitung unterzeichnet und auf unserer Website veröffentlicht.

Unser Beschwerdemechanismus

Unsere **Compliance-Hotline** ist der wichtigste Beschwerdekanal für potenzielle Menschenrechtsverstöße. Sowohl unsere Beschäftigten als auch externe Stakeholder können Verdachtsfälle in ihrer jeweiligen Landessprache über dieses konzernweite Whistleblowing-System melden: kostenlos und anonym, entweder per

Telefon oder über eine webbasierte Anwendung. Allen eingegangenen Beschwerden gehen wir nach und ergreifen Gegenmaßnahmen, falls erforderlich. Weitere Informationen zur Compliance-Hotline finden sich im Abschnitt **Compliance-Management**.

Auf Basis unserer Compliance-Hotline lagen uns im Berichtsjahr in unserem eigenen Geschäftsbereich keine Anhaltspunkte weder in Bezug auf Kinder- und Zwangsarbeit noch in Bezug auf das Recht auf Tarifverhandlungen oder die Vereinigungsfreiheit vor. In Bezug auf Zwangsarbeit wurden wir darüber informiert, dass wir Gummihandschuhe angeboten haben, für die einem Hersteller Arbeitsmissbrauch einschließlich Zwangsarbeit in Malaysia vorgeworfen wird. Der Sachverhalt wird weiter untersucht. Unser Lieferant hat bereits die Geschäftsbeziehungen mit dem Hersteller beendet; demzufolge liegt auch keine Geschäftsbeziehung in der betroffenen Lieferkette mehr zwischen Merck und dem Hersteller vor.

Menschenrechtsverstöße[1]

	2019[2]	2020	2021	**2022**
Anzahl der gemeldeten Verstöße gegen die Social and Labor Standards Policy	-	108	121	136
Anzahl bestätigter Verstöße gegen die Social and Labor Standards Policy	-	29	41	68
davon: Anzahl der Diskriminierungsvorfälle	-	2	6	7

[1] 2020 änderten wir die Berichterstattung der Verstöße gegen die Menschenrechte. Bisher berichteten wir Verstöße in der Tabelle „Gemeldete Compliance-Vorfälle“. Ab dem Berichtsjahr 2020 berichten wir Verstöße gegen unsere Social and Labor Standards Policy, welche im Jahr 2019 an unseren weltweiten Standorten eingeführt wurde.

[2] Aufgrund der geänderten Berichterstattung haben wir uns entschieden, die Daten aus den Vorjahren nicht zu berichten.

Patientensicherheit

Durch ein konsequentes Nutzen-Risiko-Management helfen wir dabei sicherzustellen, dass für die Patienten der Nutzen unserer Arzneimittel stets die Risiken überwiegt. Jedes neue Arzneimittel durchläuft mehrere, exakt festgelegte Entwicklungsschritte. Vor der ersten Anwendung am Menschen führen wir umfangreiche vorklinische Tests in vitro und in vivo durch.

Während der klinischen Entwicklung nehmen wir anhand aller erhobenen Daten kontinuierlich eine sorgfältige Bewertung des Nutzen-Risiko-Profils des Arzneimittels vor. Wenn wir dieses Nutzen-Risiko-Profil als positiv einschätzen, beantragen wir bei den Aufsichtsbehörden seine Marktzulassung.

Risikoprofile unserer Produkte stetig überwachen

Nach der Markteinführung eines neuen Arzneimittels steigt die Zahl der damit behandelten Menschen deutlich an. In seltenen Fällen können potenziell schwerwiegende Nebenwirkungen auftreten, die während der klinischen Entwicklung unentdeckt geblieben sind. Daher überwachen wir Risiken fortlaufend und steuern nach der Markteinführung kontinuierlich die Nutzen-Risiko-Profile der Arzneimittel. Die sogenannte Pharmakovigilanz beinhaltet den Prozess der laufenden Überwachung eines Arzneimittels: So können wir Sicherheitssignale durch unser Signalmanagement entdecken und bewerten. Unser Pharmakovigilanz-System und unser Managementsystem zur Aufrechterhaltung der Geschäftskontinuität stellen die permanente Überwachung von Nebenwirkungen sicher. Das erlaubt uns, Risiken proaktiv und transparent zu minimieren und zu kommunizieren. Notfallmaßnahmen zur Aufrechterhaltung der betrieblichen Kontinuität regeln wir in Übereinstimmung mit entsprechenden globalen und lokalen Plänen. Wir testen sie in regelmäßigen, definierten Abständen oder simulierter Szenarien. Darüber hinaus stellen wir sowohl der Ärzteschaft als auch den Patientengruppen stets die neuesten Erkenntnisse zur Sicherheit aller von uns vertriebenen Arzneimittel zur Verfügung. Die kontinuierliche Sicherheitsüberwachung erstreckt sich über den gesamten Lebenszyklus eines Arzneimittels – von der Entwicklung über die Markteinführung und Vermarktung bis zum Auslaufen der Zulassung.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Zuständig für die Pharmakovigilanz ist unsere Einheit Global Patient Safety. Sie sammelt fortlaufend aktuelle Nebenwirkungsmeldungen aus verschiedenen Quellen auf der ganzen Welt. Zu diesen Quellen zählen klinische Studien, Early-Access-Programme, Spontanmeldungen über Nebenwirkungen, Patientenunterstützungsprogramme sowie Veröffentlichungen in medizinischen und wissenschaftlichen Fachzeitschriften. Unsere Vision: fundiertes Wissen über Arzneimittelsicherheit noch früher bei Entscheidungen zu berücksichtigen und das Konzept der prädiktiven Sicherheit (vorhersagbaren Sicherheit) weiterzuentwickeln und anzuwenden.

Mithilfe unserer Fachleute stellen wir sicher, dass sämtliche Informationen über die Risiken und Nebenwirkungen unserer Arzneimittel richtig erfasst, nachverfolgt und den zuständigen Gesundheitsbehörden gemeldet werden – im Einklang mit den rechtlichen Anforderungen. Die Einheit Global Patient Safety analysiert hierzu alle Daten und bewertet aufgrund dessen das Nutzen-Risiko-Profil gegebenenfalls neu. Anschließend informieren wir Gesundheitsbehörden, ärztliches Fachpersonal und Patientenschaft über neue Risiken, zusätzliche Maßnahmen zur Risikominimierung und mögliche Änderungen des Nutzen-Risiko-Verhältnisses.

Zur Einheit Global Patient Safety gehört ein Pharmacovigilance Intelligence Council, das sich insbesondere mit Änderungen der Gesetzgebung bezüglich Pharmakovigilanz und deren Auswirkungen auf unsere globalen und lokalen Pharmakovigilanz-Systeme befasst. Dank dieses Gremiums können wir entsprechende strategische Entscheidungen treffen und Änderungen unserer Pharmakovigilanz-Anforderungen steuern, was unser Ziel unterstützt, die kontinuierliche Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften zu gewährleisten.

Unser Medical Safety and Ethics Board

Unser Medical Safety and Ethics Board (MSEB) überwacht die Sicherheit und die Nutzen-Risiko-Bewertung unserer Arzneimittel während der gesamten klinischen Entwicklung und der Vermarktung. Vorsitzender ist unser Chief Medical Officer. Das Gremium besteht aus erfahrenem ärztlichem Personal, sowie Fachleuten aus der Wissenschaft und aus unserem Unternehmen. Während des gesamten Lebenszyklus eines Arzneimittels prüft und bewertet das MSEB bedeutsame medizinische Sicherheitsrisiken und Fragen zum Nutzen-Risiko-Profil. Es unterstützt geeignete Maßnahmen zur Risikominimierung, etwa die Aktualisierung von Produktinformationen. Das MSEB befasst sich zudem gegebenenfalls mit humanethischen Fragestellungen.

Wozu wir uns verpflichten: Richtlinien und gesetzliche Anforderungen

Unser Ziel ist es als verantwortungsvolles Unternehmen alle internationalen Leitlinien und Standardverfahren zu beachten. Dies sind beispielsweise die Leitlinien der Internationalen Konferenz zur Harmonisierung (International Council for Harmonisation, **ICH**) sowie die von der Europäischen Arzneimittelagentur (**EMA**) und nationalen Gesundheitsbehörden vorgegebene Gute Pharmakovigilanzpraxis (Good Pharmacovigilance Practices, GVP). In den Ländern, in denen wir unsere Produkte vermarkten, wollen wir sicherstellen, dass wir alle neuen gesetzlichen Vorgaben zur Pharmakovigilanz einhalten.

Inspektionen und Audits zur Überwachung der Arzneimittelsicherheit

Die Aufsichtsbehörden prüfen regelmäßig, ob wir die gesetzlichen Vorgaben sowie unsere unternehmensinternen Standards zur Pharmakovigilanz einhalten. Die Ergebnisse der Inspektionen nehmen wir zum Anlass, die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, die zur ständigen Einhaltung der Anforderungen notwendig sind. Im Jahr 2022 fanden vier Pharmakovigilanz-Inspektionen statt.

Darüber hinaus stellen wir mit eigenen Audits sicher, dass unsere Bereiche und Tochtergesellschaften, die an der Pharmakovigilanz beteiligt sind, sämtliche weltweiten Anforderungen stets erfüllen. 2022 führten wir insgesamt 19 Pharmakovigilanz-Audits durch. Wir stellten in unseren Pharmakovigilanz-Systemen keine erheblichen Abweichungen von den genannten Vorgaben und Standards fest. Außerdem führten wir 16 externe Audits bei unseren an der Pharmakovigilanz beteiligten Dienstleistenden und Lizenzpartnerunternehmen durch. Dadurch können wir unsere Pharmakovigilanz-Prozesse verbessern und den gesetzlichen Anforderungen entsprechen.

Sicherheitsstrategie auf Nutzen-Risiko-Bewertungen anwenden

Bei der Bewertung von Risiken für die Produktsicherheit verfolgen wir eine verbesserte Strategie für das Nutzen-Risiko-Management. So wollen wir uns zu einer proaktiven und Nutzen-Risiko-orientierten Organisation entwickeln. In diesem Zusammenhang erarbeiteten wir 2021 Konzepte und Grundsätze, um Nutzen-Risiko-Bewertungen in jeder Phase der Arzneimittelentwicklung und nach der Markteinführung vorzunehmen. Parallel führten wir 2022 das neue Co-Leadership-Modell im Benefit-Risk Action Team ein, das wir in den nächsten Jahren fortsetzen wollen. Durch diesen angepassten Ansatz können wir die Nutzen-Risiko-Profile unserer Produkte tiefgreifend verstehen und somit frühzeitig Entscheidungen innerhalb der Organisation treffen, um die Sicherheit der zu behandelten Menschen besser zu schützen. Das Ziel besteht darin, den richtigen Patientengruppen das richtige Medikament zur richtigen Zeit zur Verfügung zu stellen.

Aktuelle Kennzeichnung und Produktinformationen

Unsere Produktinformationen klären ärztliches Fachpersonal und Patienten darüber auf, wie ein Arzneimittel korrekt anzuwenden ist und wie fundierte Behandlungsentscheidungen zu treffen sind. Alle Unterlagen mit Produktinformationen, beispielsweise Packungsbeilagen, überprüfen und aktualisieren wir fortlaufend. Dadurch stellen wir sicher, dass unsere Arzneimittel stets die neuesten Informationen über Sicherheit, Wirksamkeit und pharmazeutische Formulierung enthalten. Entsprechend den rechtlichen Anforderungen legen wir Änderungen der Packungsbeilagen den zuständigen Aufsichtsbehörden zur Genehmigung vor. Im Jahr 2022 gab es keine wesentlichen berichtspflichtigen Vorkommnisse, bei dem wir die Vorschriften zur Kennzeichnung von Arzneimitteln nicht eingehalten haben.

Interne und externe Schulung

Wir schulen unsere Pharmakovigilanz-Fachkräfte regelmäßig. So vermitteln wir ihnen die Erfahrung und das Wissen, die sie für ihre Aufgaben benötigen, und konsolidieren diese Expertise. Unsere Schulungen stellen wir konzernweit über eine Lernplattform bereit. Um die Einhaltung unserer Schulungsanforderungen zu überprüfen, erstellen wir Berichte über abgeschlossene Schulungen.

Unsere etwa 24.000 Healthcare-Mitarbeitenden erhalten einmal jährlich eine Schulung zu Grundlagen der Pharmakovigilanz. Zentrales Thema: die Meldung von Nebenwirkungen oder besonderen Situationen bei der Verwendung unserer Produkte.

Arzneimittelpreise

Wir wollen sicherstellen, dass alle Patientengruppen die wirksamsten Arzneimittel für ihre jeweilige Erkrankung erhalten. Deshalb arbeiten wir daran, dass die Kosten für diese Arzneimittel keine Hürde für den Behandlungszugang darstellen. Unsere Preise orientieren sich somit an der Zahlungsfähigkeit der Menschen – geografisch und sozioökonomisch.

Wir stehen für eine gerechte, flexible und nachhaltige Preisgestaltung – sowohl auf Länderebene als auch länderübergreifend. Dementsprechend passen wir unsere Preise an lokale Marktgegebenheiten an: beispielsweise an den ungedeckten medizinischen Bedarf, an die Leistungsfähigkeit des Gesundheitssystems, an die Infrastruktur oder an sozioökonomische Aspekte. Dieser Ansatz erfordert, dass wir eng mit Regierungen und anderen Stakeholdergruppen zusammenarbeiten. Darüber hinaus beobachten wir kontinuierlich, wie sich Gesundheitssysteme und -märkte, Preisbildungs- und Erstattungssysteme sowie gesetzliche und behördliche Leit- und Richtlinien ändern. Bei Bedarf passen wir unsere Preise entsprechend an.

Jährlich führen wir Analysen durch, um Preisschwellen zu überprüfen. So geben wir unseren Tochterunternehmen vor Ort eine Orientierungshilfe für die lokale Preisbildung im kommenden Jahr. Dieses einheitliche und datenbasierte Vorgehen soll sicherstellen, dass unsere Preise den verschiedenen Patientengruppen einen besseren Zugang zu unseren Medikamenten ermöglichen. Mit einer gerechten Nutzen- und Marktzugangsstrategie sorgen wir auch dafür, dass unsere Produkte in Ländern mit geringem oder

mittlerem Einkommen bezahlbar bleiben. Hierfür nehmen wir an staatlichen Ausschreibungen teil, setzen auf flexible Preisgestaltung, etablieren hochwertige Niedrigpreis-Zweitmarken oder Markengenerika und bieten unsere Produkte innerhalb von Patient-Access-Programmen an.

Darüber hinaus fördern wir innovative Erstattungsvereinbarungen mit Risikoteilung. Des Weiteren wollen wir einen Beitrag dazu leisten, die Dateneffizienz in Gesundheitssystemen zu verbessern: So soll eine optimale Verteilung der finanziellen Mittel und Ressourcen sichergestellt werden.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Unsere Einheit Global Market Access and Pricing legt die Markteinführungspreise fest. Dabei stimmt sie sich mit den jeweiligen Geschäftseinheiten ab. Die Einheit berichtet direkt an ein Mitglied unseres Healthcare Executive Committee. Daneben bewertet sie unser Arzneimittelportfolio systematisch und führt entsprechende Initiativen für einen gleichberechtigten Marktzugang zur Gesundheitsversorgung ein. Unsere lokalen Tochterunternehmen verantworten das jeweilige Preismanagement und passen die Preise an die jeweiligen Gegebenheiten vor Ort an. Das geschieht im Einklang mit unserer Preispolitik und dem festgelegten Prozess zur Genehmigung von Preisen.

Wozu wir uns verpflichten: Leitlinien und Grundsätze zu Arzneimittelpreisen

Gesundheitslösungen müssen bezahlbar sein: Das ist unser Versprechen gegenüber den Patienten. Bei der Preisgestaltung der Arzneimittel richten wir uns nach den Vorgaben unserer übergeordneten **Access to Health Charta**; Details regelt eine interne Richtlinie. Mit unserer Patient Access Programs Policy definieren wir zudem Standards, um Arzneimittel zu bezahlbaren Preisen anzubieten.

Wertorientierte Vertragsmodelle

Wir setzen uns dafür ein, eine wertorientierte Gesundheitsversorgung sicherzustellen. Das bedeutet vor allem, dass unsere Preis- und Vertragsgestaltung alle örtlichen gesetzlichen Vorgaben berücksichtigt. Gemeinsam mit Kostenträgern – etwa Krankenversicherungen und Krankenkassen – haben wir verschiedene produkt- und marktspezifische Kostenerstattungs- und Vertragsmodelle entwickelt. Sie tragen dazu bei, verschiedenen Patientengruppen einen schnellen Zugang zu unseren Innovationen zu ermöglichen. Darüber hinaus wollen wir 2023 in einem oder zwei Märkten zielorientierte Vertragsmodelle für unser Portfolio an Fertilitätsprodukten erproben.

Gerechte Marktzugangsmodelle für einkommensschwache Patienten

Wir arbeiten eng mit Regierungen und anderen Stakeholdern zusammen, um neuartige, differenzierte Modelle für die Preisgestaltung von Medikamenten zu entwickeln. In bestimmten Ländern Afrikas, Asiens, Lateinamerikas und im Nahen Osten vertreiben wir so unsere Produkte zu bezahlbaren Preisen.

Unsere pharmazeutische Tender Excellence Initiative bietet einen Rahmen für strategische Ausschreibungen. Sie umfasst ein webbasiertes System, mit dessen Hilfe die Teams vor Ort die Qualität und Agilität ihrer Entscheidungen erhöhen, Ergebnisse optimieren und die Zusammenarbeit verbessern können.

Für einige unserer bestehenden Markenprodukte etablierten wir sogenannte Niedrigpreis-Zweitmarken – hauptsächlich in Ländern mit einem großen Anteil an Menschen mit sehr geringem Einkommen. Dank Patient-Access-Programmen können wir bestimmte Produkte in einigen Ländern zu bezahlbaren Preisen anbieten.

Klinische Studien

Wir wollen hochwertige klinische Forschung betreiben, die stets mit geltenden Gesetzen und Bestimmungen im Einklang steht. Als verantwortungsbewusstes Unternehmen legen wir konzernweite Anforderungen fest, die sicherstellen, dass wir bei unseren klinischen Studien die weltweit höchsten ethischen und wissenschaftlichen Standards einhalten.

Klinische Studien führen wir nur zu Fragestellungen durch, die für erkrankte Menschen, Beschäftigte im Gesundheitswesen oder die Gesellschaft von Belang sind. Arzneimittel, die wir testen wollen, müssen ein hohes therapeutisches Potenzial und ein positives Nutzen-Risiko-Verhältnis aufweisen. Darüber hinaus muss es eine fundierte, anerkannte wissenschaftliche Methode geben, um die betreffende wissenschaftliche oder medizinische Fragestellung zu untersuchen. In eine Studie nehmen wir nur so viele Personen wie nötig auf, um die jeweiligen Fragestellungen beantworten zu können.

An oberster Stelle stehen für uns die Sicherheit, das Wohlergehen, die Würde sowie die Rechte der erkrankten Menschen sowie der gesunden Personen, die an unseren klinischen Studien teilnehmen. Wir setzen die Studienteilnehmenden wissentlich weder unangemessenen Risiken aus, noch riskieren wir irreversible Schädigungen. Der Schutz der Privatsphäre und die Vertraulichkeit personenbezogener Daten – im Einklang mit den gesetzlichen Vorschriften – haben für uns einen hohen Stellenwert.

Bei der Gestaltung und Planung unserer Studien gilt unser Standard on Human Research. Damit stellen wir sicher, dass die verschiedenen Patientengruppen, die ein Produkt nach seiner Zulassung voraussichtlich verwenden werden, angemessen vertreten sind. Es sollen keine Teilnehmenden einer klinischen Studie aufgrund von Geschlecht, ethnischer Zugehörigkeit, Religion, Behinderung, sexueller Ausrichtung oder sozioökonomischem Status diskriminiert werden.

Patientenorientierte Arzneimittelentwicklung

Fortlaufend verbessern wir unseren Forschungs- und Entwicklungsansatz: Wir verpflichten uns zu patientenorientierter Arzneimittelentwicklung und beziehen die erkrankten Menschen, Betreuungspersonen oder andere Vertretende aktiv in unsere Arbeit ein. Ihr wertvolles Know-how zu Krankheits- und Behandlungsmanagement hilft uns, in jeder Entwicklungsphase fundiertere Entscheidungen zu treffen. Wir wollen, dass die teilnehmenden Menschen unsere Studien leicht verstehen. Gleichzeitig ist es unser Ziel, die Studien für die Teilnehmenden so angenehm wie möglich zu gestalten – denn sie tragen dazu bei, neue Erkenntnisse über eine bestimmte Krankheit und ihre Behandlung zu gewinnen. Auf allen Unternehmensebenen sensibilisieren wir unser Personal für den Nutzen einer engen und einheitlichen Interaktion mit den Testpersonen. Auch vermitteln wir ihnen alle Anforderungen, um Unabhängigkeit und Privatsphäre unserer Patientengruppen zu schützen.

Wir führen alle unsere klinischen Studien gemäß den lokalen Gesetzen und Bestimmungen durch. Alle maßgeblichen internationalen wissenschaftlichen und ethischen Standards befolgen wir – unabhängig von Region oder Land.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Unsere Organisationseinheit Global Development verantwortet die Arzneimittelentwicklung einschließlich klinischer Studien und des damit verbundenen Steuerungsprozesses. Der Head of Global Research & Development berichtet an den CEO des Unternehmensbereichs Healthcare, der Mitglied der Geschäftsleitung ist.

Zwei interne Gremien überwachen unsere klinischen Studien. Das Integrated Protocol Review Committee ist zuständig für die von uns durchgeführten Studien mit Arzneimitteln, die sich in der klinischen Entwicklung befinden. Das Global Medical Decision Board ist verantwortlich für unsere eigenen Studien zu bereits zugelassenen Arzneimitteln – sowie für sämtliche von unabhängigen Prüfärzteteams durchgeführte und von unserem Unternehmen unterstützte Studien (Investigator-Sponsored Studies). Beide Gremien setzen sich aus medizinisch-wissenschaftlichen Fachleuten und Führungskräften mit langjähriger Erfahrung in der klinischen Forschung zusammen.

Für die Erstanwendung eines neuen Arzneimittels beim Menschen müssen folgende Belege vorliegen: Erstens muss das Arzneimittel einen möglichen therapeutischen Nutzen besitzen. Zweitens muss es ausreichend sicher für die Anwendung am Menschen sein. Drittens muss es ein positives Nutzen-Risiko-Verhältnis aufweisen. Den kritischen Schritt zu einer ersten klinischen Prüfung am Menschen gehen wir erst nach sorgfältig durchgeführten, umfassenden vorklinischen Tests. Die Entscheidung hierüber obliegt einem gesonderten Gremium, der Human Exposure Group, unter dem Vorsitz unseres Global Chief Medical Officer.

Mögliche Risiken für Studienteilnehmende analysieren wir kontinuierlich – sowohl vor Beginn als auch im Verlauf unserer klinischen Studien. Unser Medical Safety and Ethics Board (MSEB) überwacht die Sicherheit der Teilnehmenden unserer klinischen Studien. Bei Bedarf überprüft es das Nutzen-Risiko-Verhältnis des Prüfarzneimittels.

Wozu wir uns verpflichten: internationale Leitlinien und Anforderungen

Unsere Richtlinie Human Subjects Research and Development regelt die Durchführung klinischer Studien. Sie sorgt dafür, dass wir alle geltenden rechtlichen, ethischen und wissenschaftlichen Standards einhalten. Hierzu zählen neben den einschlägigen nationalen Gesetzen und Bestimmungen die folgenden Regelwerke:

- Die Leitlinien der Guten klinischen Praxis (**Good Clinical Practice**, GCP) des Internationalen Rats zur Harmonisierung technischer Anforderungen für die Zulassung von Humanarzneimitteln (International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (**ICH**).
- Die **Deklaration von Helsinki** des Weltärztebundes
- Der **Belmont Report** des **Office for Human Research Protections**, USA
- Gute Pharmakovigilanz-/Labor-/Herstellungs-/Vertriebspraxis (GVP/GLP/GMP/GDP)
- Die internationalen ethischen Grundsätze für gesundheitsbezogene Forschung mit Menschen (**International Ethical Guidelines for Health-related Research Involving Humans**) des Rats für Internationale Organisationen der medizinischen Wissenschaft (Council for International Organizations of Medical Sciences, **CIOMS**)
- Die Gemeinsame Position zur Offenlegung von Informationen über klinische Studien in Studienregistern und Datenbanken (**Joint Position on the Disclosure of Clinical Trial Information via Clinical Trial Registries and Databases**) und die Gemeinsame Position zur Veröffentlichung klinischer Prüfungsergebnisse in der wissenschaftlichen Literatur (**Joint Position on the Publication of Clinical Trial Results in the Scientific Literature**) des Internationalen Pharmaverbands (International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Associations, **IFPMA**), des Europäischen Dachverbands der Arzneimittelunternehmen und -verbände (European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations, **EFPIA**), des Verbands japanischer Arzneimittelhersteller (Japan Pharmaceutical Manufacturers Association, **JPMA**) und des amerikanischen Pharmaverbands (Pharmaceutical Research and Manufacturers of America, **PhRMA**)
- Die von EFPIA und PhRMA herausgegebenen Grundsätze für den verantwortungsvollen Austausch von Daten klinischer Studien (**Principles for Responsible Clinical Trial Data Sharing**) sowie die Grundsätze des IFPMA für den verantwortungsvollen Austausch von Daten klinischer Studien.

Regelmäßige Kontrolle klinischer Studien

Die zuständigen Aufsichtsbehörden kontrollieren regelmäßig, ob wir bei unseren Prozessen und Verfahren für klinische Studien die maßgeblichen Gesetze und Richtlinien einhalten.

Die Einheit Research and Development Quality wendet eine risikobasierte Strategie an, um die zu auditierenden Bereiche zu ermitteln. Audits zur Qualitätssicherung (zum Beispiel Prozessaudits) werden sowohl intern in der Konzernfunktion Healthcare R&D (Research and Development, Forschung und Entwicklung) als auch extern bei Partnerunternehmen (beispielsweise bei Dienstleistungsfirmen und Prüfzentren) durchgeführt. Auf Auffälligkeiten während der Audits reagieren wir sofort – indem wir ihre Ursachen untersuchen und, je nach ihrer Bedeutung, korrigierende und vorbeugende Maßnahmen festlegen und einleiten. So wollen wir unsere Prozesse verbessern, vermeiden, dass sich Auffälligkeiten wiederholen, und Konformität sicherstellen.

Wir führten erfolgreich einen hybriden Audit-Ansatz ein, der Remote- und Vor-Ort-Audits kombiniert; die meisten der vorgesehenen Prüfungen des jährlichen Auditplans 2022 schlossen wir wie geplant ab.

Verantwortungsvolle Durchführung klinischer Studien

Jede klinische Studie folgt festgelegten Abläufen. Dadurch ist sichergestellt, dass sie sowohl nach höchsten Qualitätsmaßstäben durchgeführt wird als auch folgenden Rahmenwerken genügt: den Leitlinien der Guten Arbeitspraxis (GxP) für die Entwicklung und Herstellung von Arzneimitteln, den ethischen Grundsätzen der **Deklaration von Helsinki** sowie anderen internationalen Richtlinien und Regelungen. Inspektionen der Aufsichtsbehörden stellten im Jahr 2022 keine Probleme mit signifikanten Auswirkungen auf Patientenrechte, Patientensicherheit oder die Datenintegrität einer Studie fest.

Offenlegung von klinischen Studien und Veröffentlichung der Ergebnisse

Wir sind verpflichtet, die Erkenntnisse aus unseren klinischen Studien offenzulegen. Im Einklang mit unserer Clinical Trial Disclosure Policy geschieht dies öffentlich – und zwar vollständig, korrekt, ausgewogen, transparent und zeitnah. Die Ergebnisse unserer klinischen Studien veröffentlichen wir im Einklang mit den maßgeblichen Gesetzen und Branchenkodizes in medizinischen Fachzeitschriften. Dabei richten wir uns vor allem nach der jeweils aktuellen Version der Good Publication Practice (**GPP3**) und den Empfehlungen des International Committee of Medical Journal Editors (**ICMJE**). In unserem **Standard zur Transparenz klinischer Studiendaten** betonen wir, wie ernst wir diese Verpflichtung nehmen.

Frühen Zugang zu neuen Arzneimitteln ermöglichen

Nicht alle Menschen haben die Chance, an einer klinischen Studie teilzunehmen. Wer nicht teilnehmen kann, muss warten, bis ein neues Arzneimittel zugelassen ist. Durch unser Early-Access-Programm ermöglichen wir erkrankten Menschen unter bestimmten Bedingungen einen frühen Zugang zu neuen, möglicherweise lebensrettenden Medikamenten. Das Angebot richtet sich an Menschen mit schwerwiegenden Erkrankungen, die bereits alle verfügbaren Therapieformen erfolglos durchlaufen haben. So können sie Medikamente erhalten, die bereits klinisch getestet sind, aber noch keine Marktzulassung haben. Darüber hinaus bieten wir Personen, die an einer unserer klinischen Studien teilgenommen haben, unter bestimmten Bedingungen auch nach Beendigung der Studie Zugang zum Prüfarzneimittel an (Post-Study Access). Auch hier halten wir uns an strenge gesetzliche, ethische und wissenschaftliche Standards. Durch eine gründliche Bewertung aller verfügbaren Daten stellen wir sicher, dass der potenzielle Nutzen für diese Menschen die möglichen Risiken überwiegt.

Bioethik

Unser Ziel ist es, Forschung in ethisch verantwortungsvoller Weise durchzuführen und ethische Leitlinien zu entwickeln, um auf deren Basis fundierte Entscheidungen treffen zu können. Der Nutzen für die verschiedenen Patientengruppen und ihr Wohlergehen stehen bei uns stets an erster Stelle. Das gilt für klinische Studien wie für die Behandlung mit unseren Arzneimitteln gleichermaßen; darüber hinaus ist die Produktbereitstellung zu akademischen Forschungszwecken oder für die biopharmazeutische Industrie betroffen. Bei kontroversen Themen wägen wir unsere Positionen sorgfältig ab.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Seit 2010 spricht das Merck Ethics Advisory Panel for Science and Technology klare Empfehlungen zu wissenschafts- und technikethischen Themen und Fragestellungen aus, die – der Transformation unseres Unternehmens zu einem Wissenschafts- und Technologiekonzern entsprechend – auch über die reine Bioethik hinausgehen. Die Empfehlungen dienen als Richtschnur für unser Verhalten und unsere wirtschaftlichen Aktivitäten. Zwei unserer führenden wissenschaftlichen Mitarbeitenden aus dem Senior Management leiten gemeinsam das MEAP. Mitglieder des Panels sind renommierte externe Sachverständige aus der Bioethik, Medizin, Philosophie, Rechtswissenschaft, den Naturwissenschaften sowie Fachkundige aus den Bereichen Technik und Nachhaltigkeit. Das MEAP ist von der Geschäftsleitung eingesetzt.

Das Panel tagt mehrmals jährlich und kann bei dringenden ethischen Fragestellungen auch kurzfristig einberufen werden. Zusammenfassende Protokolle der Sitzungen sind in unserem Intranet abrufbar, ebenso wie die vom MEAP ausgesprochenen Empfehlungen. Unsere Mitarbeitenden können dem Gremium Diskussionsthemen zukommen lassen. Darüber hinaus stehen ihnen bei ethischen Bedenken sowohl unsere **Compliance-Hotline** als auch unser Bioethik-Team zur Seite.

Auf Empfehlung des MEAP wurde bereits 2013 unser Stem Cell Oversight Committee (SCROC) gegründet. Das Gremium überprüft und genehmigt alle internen Forschungsvorhaben, bei denen wir humane Stammzellen einsetzen möchten. Es gewährleistet, dass sowohl rechtliche Vorgaben als auch unsere ethischen Leitlinien eingehalten werden. Das betrifft auch gemeinsame Projekte mit externen Partnern. Das Komitee besteht aus internen Experten unserer Unternehmensbereiche sowie aus externem Fachpersonal aus den Bereichen Bioethik, Medizin sowie Recht.

Im Jahr 2022 erweiterten wir das Beratungsangebot zu Ethikthemen. Unser Ziel ist es, bei richtungsweisenden Geschäftsentscheidungen auch ethische Sichtweisen zu berücksichtigen. Dazu riefen wir das Projekt Ethics Foresight ins Leben: Hierbei unterstützen externe Experten und ausgewählte MEAP-Mitglieder unsere Mitarbeitenden aus den Geschäftsbereichen bei strategisch relevanten ethischen Belangen.

Wozu wir uns bekennen: Richtlinien und Standards

Unsere Richtlinie zur Genomeditierung (**Genome Editing Principle**) gibt unseren Mitarbeitenden einen verbindlichen ethischen und operativen Rahmen vor. Ergänzend dazu gibt es Richtlinien, die unsere ethischen Forschungs- und Geschäftstätigkeiten regeln. Unsere Richtlinie zur Nutzung von Stammzellen (**Stem Cell Principle**) setzt ethische Grenzen, innerhalb derer wir menschliche Stammzellen in unserer Forschung einsetzen. Unsere Richtlinie zur Fruchtbarkeitsforschung (**Fertility Principle**) reglementiert unsere Forschung zu Fruchtbarkeitsbehandlung und In-vitro-Fertilisation.

Nutzung von Technologien zur Genomeditierung

Mit CRISPR/Cas eröffnen sich neue Wege in der gentechnischen Forschung. Diese könnten beispielsweise bei der Behandlung schwerer Krankheiten große Fortschritte bewirken. Die Gesetze verschiedener Länder lassen unterschiedlich große Spielräume für die Anwendung dieser Methode zu. In der wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Diskussion entwickeln sich seit Jahren bioethische Positionen zur Keimbahnveränderung (Germline Editing). Unsere Position zur Veränderung der menschlichen Keimbahn lautet wie folgt:

„Im Einklang mit dem Embryonenschutzgesetz unterstützen wir weder die Anwendung der Genomeditierung bei menschlichen Embryos noch die klinische Anwendung von Keimbahneingriffen beim Menschen. Wir erkennen an, dass eine verantwortungsbewusst durchgeführte Forschung auf diesem Gebiet wertvoll sein kann."

Stammzellenforschung

Wir beteiligen wir uns nicht an klinischen Studien, die menschliche embryonale Stammzellen oder geklonte menschliche Zellen zur Behandlung von Krankheiten einsetzen. Ebenso wenig verfolgen wir selbst derartige Ansätze. In unserer Forschung kommen menschliche embryonale Stammzellen aber durchaus zum Einsatz. Außerdem bieten wir unseren Kunden einige ausgewählte Stammzelllinien an. In beiden Bereichen erlauben wir den Einsatz menschlicher embryonaler Stammzellen aber nur dann, wenn klar definierte Bedingungen erfüllt sind. So verwenden wir Stammzellen nur dann für Forschungszwecke, wenn unser SCROC das jeweilige Projekt geprüft und genehmigt hat. Im Geschäftsjahr 2022 erfolgte diese Überprüfung und Genehmigung in einem Fall. Wir verwenden ausschließlich Zelllinien, die erstens vom United States National Institutes of Health (**NIH**) zugelassen, zweitens nach dem deutschen Embryonenschutzgesetz erlaubt und drittens nach dem deutschen Stammzellgesetz zulässig sind.

Digitale Ethik

Wir haben den Anspruch, neue digitale Technologien verantwortungsvoll zu entwickeln und zu nutzen. Deshalb erörtern wir frühzeitig ethische Fragen, die sich aus algorithmen- und datenorientierten Geschäftsmodellen ergeben. Seit 2021 widmet sich das Merck Digital Ethics Advisory Panel (DEAP) komplexen ethischen Fragestellungen rund um digitale Technologien. Das Gremium unterstützt dabei, dass unsere digitalen Anwendungen und Geschäftsmodelle einem umfassenden ethischen Ansatz folgen.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Das DEAP diskutiert ethische Fragen, die sich aus unseren digitalen Anwendungen und Geschäftsbereichen ergeben – vor allem im Gesundheitsbereich. Eine Hauptaufgabe des Gremiums ist es dabei zu unterstützen, dass wir digitale Anwendungen auf verantwortungsvolle Weise entwickeln und dabei potenzielle ethische Fragestellungen berücksichtigen, die sich aus dem Sammeln und Verarbeiten von Daten sowie aus der Nutzung innovativer Technologien ergeben könnten. Es spricht Empfehlungen für unser unternehmerisches Handeln aus.

Das Panel besteht aus externen, internationalen Wissenschafts- und Industriefachleuten mit Expertise in folgenden Themenfeldern: Digitalethik, Recht, Big-Data-Technologien, digitale Gesundheit, Medizin und Daten-Governance. Bei Bedarf werden zusätzlich Experten für Bioethik sowie Vertreter von Patientenorganisationen hinzugezogen. Das DEAP ist von der Geschäftsleitung eingesetzt. Unsere Beschäftigten können Diskussionsthemen einreichen. Zusammenfassende Protokolle der DEAP-Sitzungen sowie die ausgesprochenen Empfehlungen werden ab 2023 in unserem Intranet abrufbar sein, sofern keine Geschäftsgeheimnisse enthalten sind. Das Panel hielt 2022 vier Sitzungen ab. Dabei beschäftigte es sich mit ethischen Herausforderungen, die sich aus unserem Geschäftsmodell Bioelectronics ergeben könnten.

Wozu wir uns verpflichten: Richtlinien und Standards

Wir wollen uns als Unternehmen zum Thema Digitalethik positionieren. Deshalb entwickeln wir auf diesem neuen Gebiet klare ethische Standards – vor allem für kritische Bereiche, beispielsweise für Umgang mit Gesundheitsdaten. Dazu arbeiten wir mit verschiedenen Stakeholdern und Experten zusammen.

Gemeinsam mit dem DEAP wenden wir unseren Kodex für den ethischen Umgang mit Daten und Algorithmen (Code of Digital Ethics, **CoDE**) an, um digitalethische Fragestellungen zu erörtern. Der CoDE dient als Richtschnur für unsere digitalen Geschäftsmodelle, als Instrument für die Analyse ethischer Fragestellungen und als Grundlage für die praktischen Empfehlungen des DEAP. Er gehört zu unseren übergeordneten Richtlinien, daher gilt er für alle Beschäftigten und ist öffentlich zugänglich. Im Berichtsjahr entwickelten wir eine Personalschulung zum CoDE, die 2023 ausgerollt wird.

Datenschutz und Cybersicherheit

Aufgabe und Ziel unserer konzernweiten Datenschutzeinheit (Group Data Privacy) ist es, Risiken zu senken und einen globalen Rahmen für datenschutzkonforme Geschäftstätigkeiten zu schaffen. Die Einheit sorgt dafür, dass geschultes Personal Daten richtig und mit klaren Verantwortlichkeiten bearbeitet. Zudem soll sie unser Unternehmen durch eine verstärkte Datenschutz-Risikoabsicherung und die Einhaltung aller relevanten Datenschutzgesetze weltweit schützen. Unsere Datenschutzeinheit unterstützt außerdem die Entwicklung digitaler Geschäftsmodelle.

Für unser Geschäft ist es entscheidend, dass wir unsere Informationssysteme, deren Inhalte und unsere Kommunikationskanäle vor kriminellen oder unerlaubten Aktivitäten schützen. Dazu gehören E-Crime und Cyberangriffe – etwa unberechtigte Zugriffe, Informationsverlust und Missbrauch von Daten oder Systemen. Bis Mitte 2023 wollen wir ein weltweites, einheitliches Datenschutz-Managementsystem einführen.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Unsere unabhängige, konzernweite Datenschutzeinheit ist organisatorisch in die Funktion Group Compliance and Data Privacy integriert. Daneben gibt es einen Konzerndatenschutzbeauftragten und ein konzernweites Netz von lokalen Datenschutzbeauftragten. Diese und ihre jeweiligen Teams handeln gemäß den externen Regularien unabhängig und ohne interne oder externe Weisungsgebundenheit. Die konzernweite Datenschutzeinheit erstellt regelmäßige Datenschutz-Updates sowie einen umfassenden Datenschutzbericht, der regelmäßig erscheint. Diesen Bericht erhalten die Geschäftsleitung und der Aufsichtsrat.

Die Funktion Cybersicherheit gehört dem Group Corporate Security Office an. Zudem verfügen wir über einen Group Chief Information Security Officer und ein Netzwerk von Information Security Officers innerhalb der Unternehmensbereiche; diese wiederum werden von spezialisierten Netzwerken unterstützt. Die einzelnen Bereiche sind Risikoverantwortliche und fungieren als erste Verteidigungslinie für die Cybersicherheit. Als zweite Verteidigungslinie dient unsere globale Funktion Cyber Security; sie ist auch für die Steuerung und Überwachung von Cybersicherheitsrisiken zuständig. Interne Audits stellen unsere dritte Verteidigungslinie dar.

Neue Funktion Cybersicherheit

Anfang 2022 schufen wir die Funktion Cyber Security. Mit ihr wollen wir mehr Vertrauen schaffen und die Widerstandsfähigkeit gegen Cyberangriffe und Datenschutzverletzungen stärken.

Unser Cyber-Security-Team legt Richtlinien und Standards für die Cybersicherheit (einschließlich Datensicherheit) fest und übernimmt gleichzeitig eine Kontrollfunktion. Außerdem stellt es Tools und Systeme zur Verfügung, mit denen wir unser gesamtes Cybersicherheitsrisiko verwalten und überwachen können. Daneben ist das Team für die Rund-um-die-Uhr-Überwachung der Cybersicherheit und die Reaktion auf konzernweite Zwischenfälle zuständig; auch schult es das Personal im gesamten Unternehmen hinsichtlich eines angemessenen Datenschutzes.

Wozu wir uns verpflichten: Richtlinien und Standards

Unsere Richtlinie zum Datenschutz sowie die dazugehörigen Standards und Verfahren definieren unsere Grundsätze für die Verarbeitung personenbezogener Daten. Dieser Ansatz zielt darauf ab, ein hohes Maß an Datenschutz für unsere Mitarbeitenden, Vertragspartner, Kunden und Lieferanten sowie für Patienten und Teilnehmer an klinischen Studien zu erreichen. Unser konzernweites Datenschutzverständnis basiert auf der europäischen Gesetzgebung, vor allem auf der Datenschutz-Grundverordnung der Europäischen Union (EU-DSGVO). Wir ergreifen auch Maßnahmen, um lokale Datenschutzanforderungen zu erfüllen, wenn diese strenger sind als unsere konzernweiten Standards.

Um Cyber- und Informationssicherheit zu gewährleisten, verfügen wir über organisatorische, prozessorientierte und technische Maßnahmen, die auf anerkannten internationalen Standards aufbauen. Zudem wenden wir harmonisierte elektronische und physische Sicherheitskontrollen an – beispielsweise bei der Zugangskontrolle oder Sicherheitsüberwachung. Damit wollen wir unsere Kompetenz im Umgang mit sensiblen Daten, etwa Betriebsgeheimnissen, stärken.

Schulungen und IT-Tools

Im Einklang mit der EU-DSGVO und unserem weltweiten Ansatz für Datenschutz führen wir regelmäßige E-Learning-Schulungen in zehn Sprachen durch. Im Jahr 2022 lag die Abschlussquote unserer E-Learning-Kurse bei 98 %.

Wir verfügen über ein zentrales IT-Tool, das alle unsere Datenschutzprozesse bündelt. Zu diesen Prozessen gehören beispielsweise die Erfassung von Datenverarbeitungstätigkeiten oder Meldungen möglicher Datenschutzverstöße. 2022 führten wir ein neues Tool für den Datenschutz ein. Im Berichtsjahr verzeichneten wir keine geahndeten Beschwerden oder Vorfälle, die sich auf die Verletzung der Privatsphäre unseres Kundenkreises, auf Datenlecks oder -diebstahl beziehungsweise auf den Verlust von Kundendaten beziehen. In drei von 57 Fällen meldeten wir geringfügige Verletzungen des Schutzes personenbezogener Daten an die Aufsichtsbehörde. Sie wurden nicht geahndet.

Datenschutz

	2019	2020	2021	**2022 Merck-Gruppe**	**2022 Davon: Merck KGaA**
Gemeldete Fälle von Missachtung der Richtlinien zum Datenschutz	1	3	3	4	1
Schutz von Kundendaten[1]					
Gesamtzahl der berechtigten Beschwerden von externen Parteien	0	0	0	0	0
Gesamtzahl der Beschwerden von Zulassungsbehörden	1	0	0	0	0
Gesamtzahl der identifizierten Datenlecks, Diebstähle oder Verluste von Kundendaten	1	0	0	0	0

[1] Die Daten beziehen sich nur auf die als wesentlich eingestuften Vorfälle.

Bekämpfung von Korruption und Bestechung

Compliance-Management

Als weltweit tätiges Unternehmen stellen wir sehr strenge Anforderungen an ein wirksames Compliance Management. Compliance bedeutet für uns vor allem: Wir handeln im Einklang mit unseren **Unternehmenswerten** und sind davon überzeugt, dass profitables Wirtschaften mit höchsten ethischen Ansprüchen einhergehen sollte.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Unsere Konzernfunktion Group Compliance ist zuständig für das Regelwerk zu folgenden Kernthemen: Merck-Verhaltenskodex, Bekämpfung von Korruption und Bestechung (inklusive Einhaltung von Bestimmungen des Gesundheitswesens, Geschäftspartnerprüfung/Due Diligence, Transparenzberichterstattung), Geldwäschebekämpfung, Kartellrecht und Interessenkonflikte.

Für diese Themen gelten konzernweite Richtlinien, Standards und Verfahren. So gewährleisten wir, dass unsere geschäftlichen Aktivitäten den geltenden Gesetzen, Vorschriften und internationalen ethischen Standards entsprechen. Andere Themen mit Compliance-Bezug wie **Pharmakovigilanz**, Export- und Importkontrollen sowie **Umwelt, Gesundheit, Sicherheit und Qualität** verantworten die zuständigen Funktionen – einschließlich der jeweiligen internen Vorschriften, Richt- und Leitlinien.

Unsere Compliance-Funktion ist für das Compliance-Portfolio verantwortlich. Das Programm besteht aus folgenden Elementen:

- Risikobewertung: Identifikation interner und externer kritischer Risiken im regulären Geschäftsbetrieb
- Richtlinien und Verfahren: globale Richtlinien, Verfahren und Standards zur Reduzierung identifizierter Risiken
- Compliance-Komitees/-Foren: Plattformen für Compliance-bezogene Diskussion und Entscheidungsfindung inklusive relevanter Schlüsselfunktionen
- Schulungen und Awareness: gezielte Schulungen und zusätzliche Maßnahmen zur Aufklärung und Aufrechterhaltung der Awareness
- Programme und Tools: umfassende Compliance-Programme und unterstützende Tools, die zur internen Kontrolle und zur Unternehmensführung beitragen
- Monitoring und Berichterstattung: Analyse Compliance-bezogener Daten; Durchführung interner und externer Berichterstattung
- Fallmanagement: rechtzeitige Reaktion auf Fehlverhalten und Umsetzung von Korrekturmaßnahmen
- Kontinuierliche Verbesserung: basierend auf und anwendbar auf alle Elemente des Compliance-Programms

Unser Chief Compliance Officer berichtet der Geschäftsleitung und den Aufsichtsorganen mindestens zweimal jährlich über den Status unserer Compliance-Aktivitäten, mögliche Risiken und schwerwiegende Verstöße. Wir stellen im Zuge unserer Berichtstätigkeit jährlich einen umfassenden Compliance- und Datenschutzbericht für die Geschäftsleitung zusammen. Darin informieren wir über den Stand unseres Compliance-Programms, anhaltende Verbesserungsinitiativen und Kennzahlen zu Compliance- und Datenschutzfällen. Zur Jahresmitte erscheint darüber hinaus ein Zwischenbericht, in dem wir über aktuelle Entwicklungen und den Status relevanter Projekte und Initiativen berichten.

Unserem Chief Compliance Officer sind weltweit alle Compliance-Abteilungen und Compliance-Fachkräfte unterstellt. Die Compliance Officer setzen unser Compliance-Programm innerhalb ihrer jeweiligen Verantwortungsbereiche um (in Anpassung an lokale Bestimmungen). Angeleitet werden sie von unserem Group Compliance Center of Expertise. Dieses zentrale Gremium gestaltet unser Compliance-Programm in sämtlichen Unternehmensbereichen und Konzernfunktionen und entwickelt es weiter.

Wozu wir uns verpflichten: Richtlinien und Standards

Unser Compliance-Programm baut auf unseren Werten auf und integriert diese in unser Compliance-Rahmenwerk. Dieses enthält konzernweite Richtlinien, Standards und Verfahren für das unternehmerische Handeln, die für unser Personal bindend sind:

- **Merck Verhaltenskodex**
- Menschenrechtscharta (**Human Rights Charter**)
- Antikorruptionsstandard (Anti-Corruption Standard)
- Konzernstandard zur Geldwäschebekämpfung (Anti-Money Laundering Group Standard)
- Richtlinie zu Interessenkonflikten (Conflict of Interest Policy)
- Richtlinie für das Kartell- und Wettbewerbsrecht (Antitrust and Competition Law Policy)
- Richtlinie über Compliance-Berichterstattung und die Untersuchung von Vorfällen (Compliance Reporting and Investigation Policy)
- Richtlinie über unangekündigte Behördenbesuche (Dawn Raid Policy)
- Standard für lokale Compliance-Standards (Standard on Local Compliance Standards)
- **Verhaltenskodex für Lieferanten** (ehemals Responsible Sourcing Principles)

Risikobewertung

Ein geeignetes Compliance-Risikomanagement ist unerlässlich, um unerkannte Risiken zu entdecken und unser Unternehmen anhaltend zu schützen. Hierzu führen wir einen Prozess durch, um Compliance-Risiken zu identifizieren. Wir starteten mit einem konzernweiten Compliance-Risikoprozess für alle unsere Unternehmensbereiche. Dieser Prozess ermöglicht mehr Objektivität und einen stärker datenorientierten Risikoansatz. Zudem erstellten wir eine umfassende Risikomatrix mit Schwerpunkt auf Bestechungs- und Korruptionsrisiken. Die Matrix beinhaltet eine ausführliche Risikoklassifizierung und detaillierte Risikopräsenzszenarien. Im nächsten Schritt begannen wir 2022 damit, länderspezifische Risikobewertungen durchzuführen. Dabei berücksichtigen wir das Brutto- und Nettorisiko und untersuchen konkrete Risikoszenarien für den jeweiligen Geschäftsbereich. Hierbei arbeitet Group Compliance eng mit den Bereichen zusammen, um deren Risikobewusstsein zu stärken und ein besseres Verständnis für Compliance-Risiken zu schaffen. Die erste Phase dieses Prozesses umfasst Länder mit hohem Risiko. Bis 2022 führen wir schrittweise einen Prozess zur Risikoidentifizierung ein, um einen besseren Überblick über die Risiken bezüglich Bestechung und Korruption zu erhalten.

Umgang mit Interessenkonflikten

Wir nehmen jeden möglichen Interessenkonflikt ernst. Ein solcher liegt vor, wenn das fachliche Urteil eines Mitarbeitenden im Widerspruch zu seinen persönlichen Interessen stehen könnte. Unser Personal muss solche Situationen unbedingt vermeiden. Außerdem müssen Beschäftigte ihren Vorgesetzten etwaige Interessenkonflikte melden und diese Meldungen dokumentieren. Interessenkonflikte werden grundsätzlich direkt zwischen den beteiligten Personen und ihren Vorgesetzten geklärt. Sie können aber auch an die Personal-, an die Rechtsabteilung, an Compliance oder an andere einschlägige Funktionen weitergeleitet werden.

Management und Anforderungen an Drittparteien

Ein wirksames Compliance-Management darf nicht an den eigenen Unternehmenstoren haltmachen. Während es bei unseren **Lieferantenmanagementprozessen** um das regelkonforme Handeln der zuliefernden Unternehmen geht, regelt der weltweite Risikomanagementprozess für Drittparteien (Third Party Risk Management) den Umgang mit Vertriebsunternehmen aus den Bereichen Handelsvertretung, Distribution und Großhandel. Wir erwarten von Drittparteien weltweit, dass sie unsere Compliance-Grundsätze einhalten. Wir gehen Geschäftsbeziehungen nur mit Dritten ein, die sich dazu verpflichten, rechtskonform zu handeln, jegliche Form der Bestechung abzulehnen und Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsrichtlinien zu befolgen.

Bei der Auswahl unserer externen Partnerunternehmen verfolgen wir einen risikobasierten Ansatz. Je größer das geschätzte Risiko in Bezug auf ein bestimmtes Land, eine bestimmte Region oder eine bestimmte Dienstleistung ist, umso gründlicher prüfen wir die externe Partei, bevor wir eine Geschäftsbeziehung eingehen. Zudem untersuchen wir Hintergrundinformationen aus verschiedenen Datenbanken sowie Informationen, die uns Drittparteien übermitteln.

Stoßen wir auf Compliance-bezogene Bedenken, analysieren wir die maßgeblichen Informationen tiefer. Je nach Ergebnis entscheiden wir, ob wir das potenzielle externe Partnerunternehmen ablehnen, Bedingungen zur Minderung der identifizierten Risiken stellen oder eine bestehende Geschäftsbeziehung beenden. Wir planen, dass bis Ende 2023 alle Tochtergesellschaften unseres Unternehmens über einen neuen Prozess und ein neues Tool für das Risikomanagement von Dritten verfügen. Durch eine Due-Diligence-Prüfung aller Dritten mit hohem Risiko prüfen wir so die Rechtskonformität von Geschäftspartnerschaften.

Schulungen zu Compliance-Themen

Wir bieten regelmäßige Compliance-Schulungen in Präsenz oder online an. Die Themen: Verhaltenskodex, Antikorruption, Kartellrecht, Datenschutz, Geldwäschebekämpfung sowie Compliance im Gesundheitswesen. Je nach Risikostatus fordern wir Mitarbeitende auf, an diesen Schulungen teilzunehmen. An manchen Schulungen nehmen außerdem Auftragnehmende und Zeitarbeitskräfte (beispielsweise aus der Leiharbeit) teil.

Zu Interessenkonflikten führten wir ein neues E-Learning-Modul ein. Darin wird erläutert, was Interessenkonflikte sind und wie sie in unserem Unternehmen gehandhabt werden sollten. Der Kurs ist in neun Sprachen verfügbar. Darüber hinaus gibt es eine neue E-Learning-Schulung, die einen Überblick über unser Risikomanagement bezüglich Drittparteien bietet.

Geldwäschebekämpfung

Wir verfügen über ein weltweites Programm zur Bekämpfung von Geldwäsche. Neben dem Konzernstandard zur Geldwäschebekämpfung und einer Schulung umfasst es einen speziellen Prozess mit dem Ziel, Warnsignale und Transaktionen mit hohem Risiko zu melden und zu untersuchen. Verdächtige Transaktionen leiten wir, wenn erforderlich, an die deutsche Zentralstelle für Finanztransaktionsuntersuchungen oder andere Behörden weiter.

Unser Programm zur Bekämpfung von Geldwäsche entwickeln wir laufend weiter. Wir führten seit 2021 eine weltweite Risikobewertung durch und ermittelten die Länder und Regionen, in denen die strengsten regulatorischen Anforderungen und Rechtsvorschriften für Geldwäschetätigkeiten gelten. Anschließend bewerteten wir umfassend das Geldwäscherisiko in Ländern und Regionen mit hohem Risiko. Auf Basis dieser Bewertungen und der laufenden Überprüfung von Änderungen der Rechtslage führen wir, wo erforderlich, strengere lokale Programme ein, um Geldwäsche zu bekämpfen.

Melden möglicher Compliance-Verstöße

Wir halten unsere Beschäftigten weltweit dazu an, mögliche Compliance-Verstöße zu melden – ihren Vorgesetzten, der Rechts- oder Personalabteilung oder anderen relevanten Abteilungen. Weltweit können sie außerdem kostenlos, anonym und in ihrer lokalen Sprache unser zentrales Meldesystem – eine Compliance-Hotline – nutzen, um so per Telefon oder per Internet Verstöße anzuzeigen. Unsere Einheit Compliance Investigations and Case Management prüft Meldungen über mögliche Compliance-Verstöße, die über die Compliance-Hotline eingehen.

Fälle mit einem bestimmten Risikoprofil werden dem Compliance Case Committee vorgestellt. Dieses Komitee besteht aus leitenden Angestellten der Abteilungen Compliance, Konzernsicherheit, Datenschutz, Personal, Interne Revision und Recht. Unter anderem bewertet und klassifiziert das Komitee bestimmte Compliance-Fragestellungen, untersucht deren Hintergründe und ergreift geeignete Maßnahmen zu ihrer Lösung.

Basierend auf dem Untersuchungsergebnis und den Empfehlungen des Compliance Investigation Teams oder des Compliance Case Committees können wir gegen Beschäftigte, die einen Compliance-Verstoß zu verantworten haben, geeignete disziplinarische Maßnahmen ergreifen. Stellen wir bei der Untersuchung tiefer liegende Ursachen fest, die ein Risiko von weiteren Compliance-Verstößen darstellen könnten, ergreifen wir Maßnahmen zur Korrektur oder Prävention.

Auch Externe können die Compliance-Hotline nutzen. Der Abschnitt Compliance und Ethik auf unserer **Website** informiert darüber.

Die Zahl der gemeldeten mutmaßlichen Compliance-Verstöße blieb im Vergleich zum Vorjahr stabil, während die Zahl der bestätigten Compliance-Falle zurückging. Im Jahr 2022 erhielten wir 79 Compliance-relevante Meldungen über die Compliance-Hotline und andere Informationskanäle, die als Fall bearbeitet wurden. In 28 Fällen bestätigte sich, dass gegen die Prinzipien des Verhaltenskodex beziehungsweise andere interne oder externe Richtlinien verstoßen worden war.

Gemeldete Compliance-Vorfälle

	2019	2020	2021	**2022 Merck-Gruppe**	**2022 Davon: Merck KGaA**
Gesamtzahl gemeldeter Vorfälle					
Anzahl gemeldeter Compliance-Vorfälle	75	81	79	79	3
Anzahl bestätigter Fälle	30	41	42	28	0
Bestätigte Fälle nach Kategorie					
Bestechung und Korruption	9	6	1	2	0
Verletzung des Kartellrechts und unfaire Geschäftspraktiken	0	0	0	1	0
Betrügerische Handlungen gegen Merck	8	11	6	11	0
Andere Missachtungen der Merck-Compliance-Prinzipien für die Beziehungen zu Geschäftspartnern	4	0	0	2	0
Sonstige Verstöße gegen Merck-Werte, interne Richtlinien oder gesetzliche Anforderungen	9	24	35	12	0

Compliance-Audits

Die Konzernfunktionen Group Compliance und Group Internal Auditing gewährleisten Compliance auf der zweiten beziehungsweise dritten Verteidigungslinie. Regelmäßig überprüft Group Internal Auditing innerhalb von Audits die weltweiten Funktionen, Prozesse und Gesellschaften. Dabei wird auch bewertet, wie wirkungsvoll die jeweiligen Compliance-Richtlinien, -Prozesse und -Strukturen sind. Zusätzlich ermitteln die Einheiten, ob es Verstöße gegen unseren Verhaltenskodex oder den Antikorruptionsstandard gibt.

Ziel unserer Auditplanung ist eine umfassende Risikoabsicherung durch eine bestmögliche Auditabdeckung unserer Prozesse. Der jährliche Auditplanungsprozess ist risikobasiert. Er bezieht Kennzahlen wie den Umsatz, die Mitarbeiteranzahl, systematisches Feedback relevanter Stakeholder-Gruppen und den Korruptionswahrungsindex (**CPI**) der Nichtregierungsorganisation **Transparency International**. Für den Fall, dass sich aus der Prüfung Empfehlungen für Verbesserungsmaßnahmen ergeben, verfolgt Group Internal Auditing diese Maßnahmen systematisch und kontrolliert ihre Umsetzung. Im Jahr 2022 führte Group Internal Auditing 79 interne Audits durch, die bestechungs- und korruptionsbezogene Risiken untersuchten. Davon waren 52 betriebliche Audits, 24 IT-Audits und drei spezielle Audits (beispielsweise interne Untersuchungen bestimmter Ereignisse).

Interaktionen im Gesundheitswesen

Wir unterstützen die Gesundheitssysteme, indem wir unsere Stakeholder-Gruppen – etwa medizinische Fachgesellschaften, Patientenorganisationen, Universitätskliniken und andere Institutionen des Gesundheitswesens – mit Informationen versorgen. Dabei berücksichtigen wir klar definierte interne Genehmigungsanforderungen und -verfahren für jede Art der Interaktion sowie die maßgeblichen Gesetze und Vorschriften. Wir verfolgen das Ziel, gesetzliche oder branchenspezifische Verpflichtungen zur Veröffentlichung von geldwerten Zuwendungen an Stakeholder-Gruppen im Gesundheitswesen einzuhalten, die in einigen Ländern bestehen.

Direktmarketing nur in einigen Ländern

In einigen Ländern – beispielsweise in den USA – ist es erlaubt, sich mit Werbung für verschreibungspflichtige Arzneimittel auch direkt an die Patientenschaft zu wenden. Im Einklang mit dem maßgeblichen Landesrecht führen wir in diesen Ländern Direct-to-Consumer-Kampagnen durch. Mit dieser Direktansprache möchten wir in diesen Ländern das Bewusstsein für bestimmte Erkrankungen und die dafür verfügbaren Therapien schärfen.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Für sämtliche Interaktionen mit Anspruchsgruppen im Gesundheitswesen gibt es interne Richtlinien, Überprüfungsprozesse und Tools – beispielsweise Aufzeichnungssysteme. So stellen wir sicher, dass wir gesetzliche Vorgaben und Transparenzverpflichtungen einhalten.

Unsere Einheit Global Regulatory Affairs verfügt über eine eigene Richtlinie sowie ein entsprechendes Prozessdokument: Damit überprüfen und genehmigen wir unsere Werbematerialien für unseren Unternehmensbereich Healthcare. Auf operativer Ebene müssen der jeweilige Geschäftsbereich und das Personal, das an Vertriebs- und Marketingaktivitäten beteiligt ist, unsere internen Richtlinien, Standards und Verfahren einhalten.

Mit einem harmonisierten, konzernweiten Prüf- und Freigabesystem stellen wir sicher, dass alle Werbematerialien sowohl unseren Standards als auch den lokalen Vorschriften entsprechen.

Wozu wir uns verpflichten: konzernweite Richtlinien und Branchenstandards

Neben den maßgeblichen Gesetzen und unseren eigenen internen Standards richten wir uns nach den Verhaltenskodizes verschiedener internationaler und lokaler Branchenorganisationen: etwa nach dem **Code of Practice** der International Federation of Pharmaceutical Manufacturers & Associations (**IFPMA**), nach dem Code of Practice der European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations (**EFPIA**) oder den Regularien des US-amerikanischen Pharmaverbands Pharmaceutical Research and Manufacturers of America (**PhRMA**).

Darüber hinaus verfügen wir über verschiedene spezifische interne Regelwerke:

- Verhaltenskodex für den Umgang mit unseren Partnern im Gesundheitswesen (Pharma Code)
- Ethische Leitsätze für das Gesundheitswesen (Healthcare Ethical Guiding Principles)
- Grundsätze für medizinische Aktivitäten (Standard on Medical Activities)
- Für die Zusammenarbeit mit Patientenorganisationen: Richtlinie Interactions with Patients, Patient Opinion Leaders and Patient Organizations und Leitlinie Good Practice and Process Guidance: Engagement with Patients, Patient Opinion Leaders and Patient Organizations

Transparente Berichterstattung

Je nach länderspezifischen Gesetzen und Regelungen veröffentlichen wir unsere finanziellen und nichtfinanziellen Zuwendungen an Stakeholder-Gruppen im Gesundheitswesen wie medizinisches Fachpersonal und Gesundheitsorganisationen. Dazu geben wir – sofern gesetzlich beziehungsweise regulatorisch vorgesehen – individuelle Empfängernamen und Adressen sowie den Zweck und den Betrag oder Wert der Zuwendung an. Vor der Veröffentlichung holen wir zudem alle notwendigen Einwilligungserklärungen laut den geltenden Datenschutzbestimmungen ein.

Regelmäßige Mitarbeiterschulung

Wir führen unser Schulungsprogramm zur Einhaltung des Verhaltenskodex in Dilemmasituationen im Gesundheitswesen weiter. Mitarbeitende, die für unsere Arzneimittel werben, lassen wir regelmäßig zu den aktuellen Leit- und Richtlinien schulen. Neue Beschäftigte nehmen entsprechend ihren Rollen und Verantwortlichkeiten an einer Onboarding-Schulung teil, bei der es um die Prüfung und Genehmigung von Werbematerialien geht. Je nach Rollen und Verantwortlichkeiten schulen wir betroffene Beschäftigte in verpflichtenden E-Learning- und Vor-Ort-Seminaren zur Berichterstattung über geldwerte Zuwendungen: Sie sollen über unsere entsprechenden Richt- und Leitlinien sowie über wichtige Änderungen auf dem Laufenden bleiben.

Weitere Sachverhalte

Nachhaltige Innovation und Technologie

Wir streben nach nachhaltigen Innovationen und bringen diese voran. Entsprechende Investitionen werden auf die drei Ziele unserer **Nachhaltigkeitsstrategie** abgestimmt. Nachhaltige Innovation bedeutet für uns: Neue oder verbesserte Produkte, Dienstleistungen, Technologien oder Prozesse zu schaffen, die wirtschaftlichen Nutzen bringen und sich positiv auf Umwelt und Gesellschaft auswirken. Deshalb entwickeln wir langfristige Lösungen für unsere Innovations- und Forschungsaktivitäten, die die komplette Wertschöpfungskette umfassen. Wir bewerten die Auswirkungen unserer Produkte über den gesamten Lebenszyklus hinweg.

Heute tragen unsere Arzneimittel sowie unsere biologischen und chemischen Innovationen – geprägt von den neuesten Technologien – zum menschlichen Fortschritt und zur weltweiten Gesundheit bei. Wir wollen die Art und Weise, wie wir unsere Fortschritte messen, kontinuierlich verbessern. Dazu führen wir in den Produktentwicklungsprozessen unserer drei Unternehmensbereiche nachhaltigkeitsbezogene Kriterien ein, die wir bedarfsweise anpassen.

2022 setzten wir unsere Kooperation mit der Patent-Informationsplattform LexisNexis® PatentSight® fort. Dabei entwickelten wir ein System, um die Nachhaltigkeitsauswirkungen unseres geistigen Eigentums zu bewerten. Für das Jahr 2022 analysierten wir erstmalig unseren Bestand. Dabei stellten wir fest, dass 27 % unserer im Berichtsjahr ausgestellten Patentfamilien gemäß LexisNexis® PatentSight® eine positive Nachhaltigkeitswirkung haben.

Rollen und Verantwortlichkeiten

Die Organisation unserer Forschung und Entwicklung (F&E) spiegelt die Gesamtstruktur unseres Konzerns mit seinen drei Unternehmensbereichen wider. Jeder Bereich betreibt eine unabhängige Forschungs- und Entwicklungseinheit, die jeweils eigene Innovationsstrategien verfolgt. Die Einheit Group Corporate Sustainability unterstützt unsere Unternehmensbereiche und Konzernfunktionen dabei, Nachhaltigkeit in unseren F&E- und Innovationsprozessen voranzutreiben. Wir entwickelten eine eigene Methode, um einen konzernweiten Überblick über den potenziellen Beitrag unseres F&E-Portfolios zu nachhaltigen Lösungen zu erhalten. Diese Methode nutzen wir seit Dezember 2022.

Das Group Science & Technology Office verantwortet die Umsetzung unserer kombinierten Strategie für Innovation sowie Daten und Digitalisierung. Es fördert Innovationen in unseren Unternehmensbereichen und nutzt dazu Daten und digitales Know-how. Ziel des Group Science & Technology Office ist es, transformative, strategisch relevante Technologietrends zu erkennen und in unsere Unternehmensbereiche zu integrieren. Gleichzeitig behält es die Technologie-Roadmap und das Innovationsportfolio für den gesamten Konzern im Blick. Indem wir Daten und Digitalisierung nutzen, beschleunigen wir nachhaltige Innovationen und ermöglichen schnelles Handeln sowie personalisierte Angebote. Um die Inkubation von Innovationsprojekten kümmern sich entweder unsere Innovationsteams auf Gruppenebene oder die einzelnen Unternehmensbereiche.

Unser Wagniskapitalfonds **M Ventures** beteiligt sich vorrangig an Unternehmen mit nachhaltigen Innovationen. Der Fonds hat die Aufgabe, sich auf innovative Technologien und Produkte mit potenziell signifikanten Auswirkungen auf unsere zentralen Geschäftsfelder zu konzentrieren. Darüber hinaus liegt einer seiner Schwerpunkte auf Investitionen in zwei strategisch wichtigen Bereichen: digitale Technologie und Nachhaltigkeit.

Die nachhaltige Anlagestrategie von M Ventures basiert auf zwei grundlegenden Ansätzen. Zum einen investiert der Fonds in nachhaltige Lösungen, die für unsere drei Unternehmensbereiche relevant sind. Sie umfassen beispielsweise neuartige Wege zur Emissions- und Abfallsenkung, grüne Life-Science-Technologien und ökologische Elektroniktechnologien. Diese können energie- und ressourceneffizienter sein oder Produkte hervorbringen, die kreislauffähig sind oder einen geringeren CO_2-Fußabdruck aufweisen. Zum anderen werden durch Investitionen des Fonds unsere Kernkompetenzen wirksam genutzt, um nachhaltige Entwicklungen in anderen Märkten voranzutreiben. Wir unterstützen beispielsweise Start-ups für nachhaltige Lebensmittel, für Biomaterialien oder für die Abscheidung und Verwendung von CO_2.

Wozu wir uns verpflichten: zirkuläre Wirtschaft vorantreiben

Bei unseren F&E-Prozessen arbeiten wir darauf hin, Kriterien für Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft kontinuierlich zu verbessern und zu integrieren. Ziel ist es, die Nachhaltigkeitsperformance unserer Produkte und unseres Portfolios zu bewerten. Der Unternehmensbereich Life Science entwickelte beispielsweise den internen Bewertungsprozess für Nachhaltigkeit Design for Sustainability (DfS) sowie das DOZN™-Tool, um nachhaltigere Produkte für unsere Kundenunternehmen zu gestalten. 2022 führten wir ein maßgeschneidertes DfS-Konzept bei unseren beiden anderen Unternehmensbereichen ein und integrierten ein übergreifendes Unternehmens-Dashboard. 2023 wollen wir unser F&E-Portfolio genau analysieren und die Erkenntnisse daraus zur Steuerung künftiger F&E-Aktivitäten nutzen. Um den Fortschritt zu verfolgen, haben wir eine Messgröße definiert. Außerdem verfügen wir für unsere Strategie zur Förderung der Kreislaufwirtschaft über spezielle Unternehmensressourcen. So treiben wir mehrere Pilotprojekte und Initiativen für die Kreislaufwirtschaft innerhalb des Unternehmens voran.

Berichterstattung nach EU-Taxonomie-Verordnung

Grundlagen

Die EU-Taxonomie für nachhaltiges Wirtschaften (im Folgenden EU-Taxonomie) ist ein Klassifikationssystem, das die Klima- und Umweltziele der Europäischen Union (EU) in Kriterien für nachhaltige Wirtschaftstätigkeiten übersetzt. Hierfür definiert die EU-Taxonomie verschiedene Kennzahlen und qualitative Angaben, die von Merck offenzulegen sind. Die Berichterstattungspflicht nach Artikel 8 der Verordnung (EU) 2020/852 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2020 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088 (im Folgenden „EU-Taxonomieverordnung“) und den hierzu erlassenen delegierten Rechtsakten erfolgt in mehreren Stufen:

- Für das Berichtsjahr 2021 erfolgte zunächst eine Angabe der Kennzahlen nur für so genannte taxonomiefähige Wirtschaftstätigkeiten und war beschränkt auf solche, die einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz oder zur Anpassung an den Klimawandel im Sinne der EU-Taxonomieverordnung leisten. Als taxonomiefähig gilt eine Wirtschaftstätigkeit, sofern sie im Regelungsbereich der EU-Taxonomie liegt.

- Im Berichtsjahr 2022 war neben dem Grad der Taxonomiefähigkeit für Wirtschaftstätigkeiten, die einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz oder zur Anpassung an den Klimawandel im Sinne der EU-Taxonomieverordnung leisten, auch der Anteil der Taxonomiekonformität der identifizierten Wirtschaftstätigkeiten zu berichten. Laut der EU-Taxonomie gilt eine Wirtschaftsaktivität dann als taxonomiekonform, wenn sie taxonomiefähig ist und sie einen wesentlichen Beitrag zu einem der Umweltziele leistet, ohne den anderen Zielen sowie den sozialen Mindeststandards zuwiderzulaufen.

- Voraussichtlich ab dem Berichtsjahr 2023 werden vier weitere Umweltziele der EU in die Berichterstattungspflicht aufgenommen: 1) nachhaltige Nutzung und Schutz von Wasser- und Meeresressourcen, 2) Übergang zu einer Kreislaufwirtschaft, 3) Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung sowie 4) Schutz und Wiederherstellung der Biodiversität und der Ökosysteme.

Vorgehensweise

Merck hat im Jahr 2020 zur Sicherstellung einer regelkonformen Erfüllung der Berichterstattungspflicht ein interdisziplinäres Projektteam etabliert, das in enger Abstimmung mit Vertretern der Unternehmensbereiche und verschiedener Gruppenfunktionen die Existenz taxonomiefähiger und -konformer Wirtschaftstätigkeiten fortlaufend analysiert.

Die Identifikation der taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeiten für die Umweltziele „Klimaschutz“ und „Anpassung an den Klimawandel“ erfolgte über einen Top-Down-Ansatz mittels strukturierter Abfragen bei relevanten Fachbereichen. Die Ergebnisse dieser Analyse wurden durch ergänzende massendatengestützte Analysen im Rahmen eines Bottom-Up-Ansatzes bestätigt. Hierbei wurde unter anderem auf Informationen zurückgegriffen, die ebenfalls im Zusammenhang mit Anforderungen der REACH-Verordnung sowie im Rahmen von Zollanmeldungen Verwendung finden.

Die Ableitung der drei Kennzahlen Umsatzerlöse, Investitions- und Betriebsausgaben erfolgte überwiegend aus den bestehenden Finanzberichterstattungssystemen; in Bezug auf die Investitionsausgaben in Teilen über Abfragen im Investitionscontrolling.

Methodik für die Ermittlung der offenzulegenden Taxonomiekennzahlen

Die EU-Taxonomieverordnung und die korrespondierenden delegierten Rechtsakte beinhalten Formulierungen und Vorgaben, die auch unter Berücksichtigung der ergänzenden Veröffentlichungen der EU-Kommission und der „EU Platform on Sustainable Finance“ interpretations- und auslegungsbedürftig sind und für die noch nicht in jedem Fall Klarstellungen veröffentlicht wurden. Die bedeutendsten in diesem Zusammenhang angewandten Auslegungsfragen sind im Folgenden dargestellt.

Taxonomiefähigkeit der Wirtschaftstätigkeiten von Merck

Zur Überprüfung der Taxonomiefähigkeit einer Wirtschaftstätigkeit legt Merck bei herstellungsbezogenen Tätigkeiten einen am Endprodukt orientierten Ansatz zu Grunde. Dies bedeutet, dass das Endprodukt aus einer im delegierten Rechtsakt genannten Wirtschaftstätigkeit resultieren muss, um als taxonomiefähig gewertet werden zu können. Im Falle von chemischen Grundstoffen beziehungsweise organischen Basischemikalien kommt eine Berücksichtigung der entsprechenden Wirtschaftstätigkeiten als taxonomiefähig nach Interpretation von Merck nur dann in Frage, sofern die Herstellungsaktivitäten der genannten chemischen Erzeugnisse mit einem signifikanten Transformationsprozess verbunden sind. Produkte, bei denen lediglich ein Weiterverkauf, ein bloßes Umverpacken oder Mischen erfolgt, qualifizieren nach unserer Auslegung nicht als taxonomiefähig im Sinne der EU Taxonomieverordnung.

Im Zuge der Implementierung der Anforderungen der EU-Taxonomie wurde das Geschäftsmodell von Merck einer umfassenden Analyse unterzogen. Die Kerngeschäftsaktivitäten von Merck sind von den im delegierten Rechtsakt genannten Wirtschaftstätigkeiten nicht erfasst. Im Ergebnis wurden lediglich im Zusammenhang mit der Herstellung von energieeffizienten Gebäudeausrüstungen im Unternehmensbereich Electronics taxonomiefähige Aktivitäten in sehr geringem Umfang identifiziert. Demgegenüber sind weder die Produktion oder der Vertrieb von pharmazeutischen Produkten noch die Herstellung und der Vertrieb von Spezialchemikalien, die den Kern der Geschäftstätigkeit der Unternehmensbereiche Life Science und Electronics bilden, vom Anwendungsbereich der EU-Taxonomieverordnung für die ersten beiden Umweltziele erfasst. Ferner sind auch Nebenaktivitäten, die betriebsnotwendig für unser Kerngeschäft sind, nicht als eigenständig taxonomiefähige Wirtschaftstätigkeiten klassifiziert. Dies betrifft beispielsweise den Erwerb oder den Bau von Produktionsgebäuden, den Transport unserer Produkte zu unseren Kunden oder auch Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, die keiner taxonomiefähigen Zielaktivität für die ersten beiden Umweltziele Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel zugeordnet werden können.

In Bezug auf Investitionsausgaben differenziert die EU Taxonomieverordnung in drei Kategorien von Investitionsausgaben:

- Investitionen, die sich auf Vermögenswerte oder Prozesse beziehen, die mit taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten verbunden sind (Kategorie A),
- Investitionen, die Teil eines Plans zur Ausweitung von taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten oder zur Umwandlung taxonomiefähiger in taxonomiekonforme Wirtschaftstätigkeiten sind (Kategorie B) sowie
- Investitionen, die sich auf den Erwerb von Produkten taxonomiefähiger Wirtschaftstätigkeiten und einzelnen Maßnahmen beziehen, durch die die Zieltätigkeiten kohlenstoffarm ausgeführt werden oder der Ausstoß von Treibhausgasen gesenkt wird (Kategorie C).

Da Merck aufgrund des Geschäftsmodells lediglich im Bereich der Herstellung von energieeffizienten Gebäudeausrüstungen in sehr geringem Umfang taxonomiefähige Wirtschaftstätigkeiten betreibt, bestehen in Kategorie A keine Investitionsausgaben in nennenswertem Umfang. Ferner existieren keine Investitionsausgaben der Kategorie B, da Merck für die taxonomiefähigen Wirtschaftstätigkeiten der ersten beiden Umweltziele Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel keine Investitionspläne zu deren Transformation in taxonomiekonforme Wirtschaftstätigkeiten aufstellt, da aufgrund des konzernweiten Geschäftsmodells kaum taxonomiefähige Aktivitäten vorliegen. Bei Merck bestehen somit für die ersten beiden Umweltziele lediglich Investitionsausgaben, die aus dem Erwerb von Produkten taxonomiefähiger Wirtschaftstätigkeiten resultieren oder auf qualifizierende Einzelmaßnahmen entfallen (Kategorie C). Um taxonomiefähig zu sein, müssen diese Investitionen einer der in den delegierten Rechtsakten genannten Wirtschaftstätigkeiten entsprechen und innerhalb von 18 Monaten implementiert und operativ sein. Bei Merck bestehen solche Investitionsausgaben insbesondere in Zusammenhang mit

- der Fahrzeugflotte (Aktivität 6.5),
- Immobilien (Aktivitäten 7.2 bis 7.7).

Um Doppelzählungen konzeptionell auszuschließen, werden Investitionen in Produkte aus taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten und einzelnen Maßnahmen, die bereits unter Kategorie A geprüft wurden, nur unter Kategorie A berücksichtigt. Vor diesem Hintergrund unterliegen beispielsweise Investitionen in Produktionsgebäude nur einer Prüfung auf Taxonomiefähigkeit unter Kategorie A, während Investitionen in Verwaltungsgebäude unter Kategorie C erfasst werden.

Taxonomiekonformität der Wirtschaftstätigkeiten von Merck

Zur Überprüfung der Taxonomiekonformität der taxonomiefähigen Wirtschaftsaktivitäten wurden die einschlägigen Regelungen für die technischen Bewertungskriterien, die Hürde für den wesentlichen Beitrag zum Umweltziel sind sowie für die wesentliche Beeinträchtigung der anderen Umweltziele systematisch analysiert. Grundlage hierfür sind die Delegierten Rechtsakte zur EU Taxonomie, die für die Identifizierung taxonomiefähiger Wirtschaftsaktivitäten herangezogen wurden. In diesen sind für die jeweiligen Wirtschaftstätigkeiten entsprechende Anforderungen festgelegt, die für eine Klassifizierung als taxonomiekonform erfüllt seinen müssen. Hierzu erfolgten Interviews mit Geschäfts- und Projektverantwortlichen sowie physische Standortklimarisikoanalysen. Weiterhin erfolgte die Einsichtnahme unter anderem in Betriebsgenehmigungen, Produktdatenblätter, Umweltproduktdeklarationen, Energieausweise sowie interne Schulungsunterlagen.

Mindestschutz

Zu den Rahmenwerken zum Mindestschutz zählen die OECD Leitsätze für multinationale Unternehmen, die Leitprinzipien der Vereinten Nationen für Wirtschaft und Menschenrechte, die Kernarbeitsnormen der International Labour Organisation sowie die Internationale Charta der Menschenrechte. Das Anforderungsprofil der Rahmenwerke wurde systematisiert und internen Unterlagen gegenübergestellt. Hierzu wurden unter

anderem der Verhaltenskodex, Arbeitsanweisungen, Richtlinien und Schulungsunterlagen analysiert. Die Einhaltung des im Rahmenwerk geforderten Due-Dilligence Prozess im Bereich Menschenrechte ist bezogen auf die einzelnen Wirtschaftsaktivitäten gewährleistet. Es werden Risikoanalysen hinsichtlich der Mindestschutzanforderungen durchgeführt und daraus entsprechenden Maßnahmen abgeleitet.

Taxonomiekennzahlen

Umsatzerlöse

Die Umsatz-Kennzahl ergibt sich aus dem Verhältnis der Umsatzerlöse aus taxonomiefähigen beziehungsweise taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten eines Geschäftsjahres zu den Gesamtumsatzerlösen dieses Geschäftsjahres. Die Definition der relevanten Umsatzerlöse für Zwecke der EU-Taxonomieverordnung entspricht der Definition der Umsatzerlöse im Konzernabschluss (siehe Anmerkung (9) „**Umsatzerlöse**“ im Konzernanhang).

Investitionsausgaben

Der Anteil der Investitionsausgaben für Vermögenswerte oder Prozesse, die mit wirtschaftlichen Aktivitäten verbunden sind, die als taxonomiefähig beziehungsweise taxonomiekonform eingestuft werden, wird wie folgt ermittelt: Anteil der gesamten Investitionsausgaben, die taxonomiefähig bzw. taxonomiekonform sind, geteilt durch die gesamten Investitionsausgaben gemäß EU-Taxonomieverordnung. Investitionsausgaben im Sinne der EU-Taxonomieverordnung umfassen im Fall von Merck Zugänge von Sachanlagen (IAS 16), Nutzungsrechten aus Leasingverhältnissen (IFRS 16) sowie immateriellen Vermögenswerten (IAS 38) mit Ausnahme von Geschäfts- oder Firmenwerten im Berichtszeitraum. Neben den Zugängen werden ebenfalls geleistete Anzahlungen auf die genannten Vermögenswerte einbezogen. Im Nenner werden ebenfalls Zugänge an Sachanlagen und immateriellen Vermögenswerten berücksichtigt, die aus Unternehmenszusammenschlüssen resultieren. Die Zugänge sind aus den im Konzernabschluss offengelegten Anlagenspiegeln der Sachanlagen sowie der immateriellen Vermögenswerte ersichtlich (siehe Anmerkungen (20) „**Sachanlagen**“ und (19) „Sonstige immaterielle Vermögenswerte“ im Konzernanhang)

Betriebsausgaben

Der Anteil der Betriebsausgaben für Vermögenswerte oder Prozesse, die mit wirtschaftlichen Aktivitäten verbunden sind, die als taxonomiefähig beziehungswiese taxonomiekonform eingestuft werden, wird wie folgt ermittelt: Anteil der gesamten Betriebsausgaben, die taxonomiefähig beziehungsweise taxonomiekonform sind, geteilt durch die gesamten Betriebsausgaben gemäß EU-Taxonomieverordnung. Die im Rahmen der Berichterstattung nach EU-Taxonomieverordnung relevanten Betriebsausgaben umfassen direkte, nicht kapitalisierte Kosten aus Forschung und Entwicklung, geringwertigen Leasingverhältnissen, Gebäudesanierungsmaßnahmen, Wartung und Reparatur sowie sämtlichen anderen direkten internen und externen Ausgaben im Zusammenhang mit der täglichen Wartung von Vermögenswerten des Sachanlagevermögens, die notwendig sind, um die kontinuierliche und effektive Funktionsfähigkeit dieser Vermögenswerte sicherzustellen.

Tätigkeiten im Bereich fossiles Gas

Merck betreibt am Standort in Darmstadt eine Gasturbine und ein Blockheizkraftwerk zur Erzeugung von Strom und Wärme aus fossilen gasförmigen Brennstoffen. Die Anlage dient der Eigenerzeugung. Die Tätigkeiten im Bereich Erzeugung von Strom aus fossilen gasförmigen Brennstoffen sowie der Betrieb von Anlagen für die Kraft-Wärme-Kopplung mit fossilen gasförmigen Brennstoffen sind bei Merck nicht wesentlich. Weitere Tätigkeiten im Bereich Kernenergie sowie fossiles Gas werden nicht ausgeführt.

Kennzahlen und qualitative Informationen

In den nachfolgenden Tabellen ist der Anteil der taxonomiefähigen und taxonomiekonformen Wirtschaftstätigkeiten für das Umweltziel „Klimaschutz“ an den Umsatzerlösen, sowie an den Investitionsausgaben (CapEx) und den Betriebsausgaben (OpEx) dargestellt:

				Kriterien für einen wesentlichen Beitrag		DNSH Kriterien ("Keine erhebliche Beeinträchtigung")									
Wirtschaftstätigkeiten	Codes	Absoluter Umsatz	Umsatzanteil	Klimaschutz	Anpassung an den Klimawandel	Klimaschutz	Anpassung an den Klimawandel	Wasser- und Meeresressourcen	Kreislaufwirtschaft	Umweltverschmutzung	Biologische Vielfalt und Ökosysteme	Mindestschutz	Taxonomiekonformer Umsatzanteil 2022	Kategorie (ermöglichende Tätigkeiten)	Kategorie (Übergangstätigkeiten)
		Mio. €	%	%	%	J/N	J/N	J/N	J/N	J/N	J/N	J/N			
A. TAXONOMIEFÄHIGE TÄTIGKEITEN															
A.1. Ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (taxonomiekonform)															
Herstellung von energieeffizienten Gebäudeausrüstungen (A.1)	3.5	7	0,03	0,03	0,00		J	J	J	J	J	J	0,03	E	
A.2 Taxonomiefähige, nicht taxonomiekonforme Tätigkeiten															
Umsatz taxonomiefähiger, nicht taxonomiekonformer Tätigkeiten (A.2)		**0**	**0,00**												
Gesamt (A.1 + A.2)		**7**	**0,03**												
B. NICHT TAXONOMIEFÄHIGE TÄTIGKEITEN															
Umsatz nicht taxonomiefähiger Tätigkeiten (B)		**22.225**	**99,97**												
Gesamt (A + B)		**22.232**	**100,00**												

				Kriterien für einen wesentlichen Beitrag		DNSH Kriterien ("Keine erhebliche Beeinträchtigung")									
Wirtschaftstätigkeiten	Codes	Absoluter OpEx	Anteil OpEx	Klima-schutz	An-passung an den Klima-wandel	Klima-schutz	An-passung an den Klima-wandel	Wasser- und Meeres-res-sourcen	Kreis-lauf-wirt-schaft	Umwelt-ver-schmut-zung	Bio-logische Vielfalt und Öko-systeme	Mindest-schutz	Taxo-nomie-kon-former Betriebs-aus-gaben-anteil 2022	Kate-gorie (er-möglich-ende Tätig-keiten)	Kate-gorie (Über-gangs-tätig-keiten)
		Mio. €	%	%	%	J/N	J/N	J/N	J/N	J/N	J/N	J/N	%		
A. TAXONOMIEFÄHIGE TÄTIGKEITEN															
A.1. Ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (taxonomiekonform)															
Herstellung von energieeffizienten Gebäude-ausrüstungen	3.5	0	0,00	0,00	0,00		J	J	J	J	J	J	0,00	E	
Renovierung bestehender Gebäude	7.2	0	0,00	0,00	0,00		J	J	J	J	J	J	0,00		T
OpEx ökologisch nachhaltiger Tätigkeiten (taxonomiekonform) (A.1)		**0**	**0,00**	0,00	0,00								0,00		
A.2 Taxonomiefähige, aber nicht ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (nicht taxonomiekonforme Tätigkeiten)															
OpEx taxonomiefähiger, nicht taxonomie-konformer Tätigkeiten (A.2)		**0**	**0,00**												
Gesamt (A.1 + A.2)		**0**	**0,00**												
B. NICHT TAXONOMIEFÄHIGE TÄTIGKEITEN															
OpEx nicht taxonomiefähiger Tätigkeiten (B)		**2.861**	**100,00**												
Gesamt (A + B)		**2.861**	**100,00**												

				Kriterien für einen wesentlichen Beitrag		DNSH Kriterien ("Keine erhebliche Beeinträchtigung")									
Wirtschaftstätigkeiten	Codes	Absoluter CapEx	Anteil CapEx	Klima-schutz	An-passung an den Klima-wandel	Klima-schutz	An-passung an den Klima-wandel	Wasser- und Meeres-res-sourcen	Kreis-lauf – wirt-schaft	Umwelt-ver-schmut-zung	Bio-logische Vielfalt und Öko-systeme	Mindest-schutz	Taxo-nomie-kon-former CapEx-anteil 2022	Kate-gorie (er-möglich-ende Tätig-keiten)	Kate-gorie (Über-gangs-tätig-keiten)
		Mio. €	%	%	%	J/N	J/N	J/N	J/N	J/N	J/N	J/N	%		
A. TAXONOMIEFÄHIGE TÄTIGKEITEN															
A.1. Ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (taxonomie-konform)															
Herstellung von energie-effizienten Gebäudeausrüstungen	3.5	1	0,06	0,06	0,00		J	J	J	J	J	J	0,06	E	
Renovierung bestehender Gebäude	7.2	10	0,51	0,51	0,00		J	J	J	J	J	J	0,51		T
CapEx ökologisch nachhaltiger Tätigkeiten (taxonomiekon-form) (A.1)		**12**	**0,58**	**0,58**	**0,00**								0,58		
A.2 Taxonomiefähige, aber nicht ökologisch nachhaltige Tätigkeiten (nicht taxonomiekonforme Tätigkeiten)															
CapEx taxonomie-fähiger, nicht taxonomie-konformer Tätigkeiten (A.2)															
Beförderung mit Motorrädern, Personenkraft-wagen und Nutzfahrzeugen (A.2)	6.5	26	1,26												
Gesamt (A.1 + A.2)		**38**	**1,84**												
B. NICHT TAXONOMIEFÄHIGE TÄTIGKEITEN															
CapEx nicht taxonomie-fähiger Tätigkeiten (B)		**2.004**	**98,16**												
Gesamt (A + B)		**2.042**	**100,00**												

Die geringen Quoten taxonomiefähiger Umsatzerlöse, Investitionsausgaben und Betriebsausgaben im Zusammenhang mit dem Umweltziel Klimaschutz begründeten sich im Wesentlichen durch die sehr begrenzte Übereinstimmung der Geschäftstätigkeit von Merck mit den in der EU-Taxonomieverordnung genannten Wirtschaftstätigkeiten.

Von den zuvor dargestellten Betriebsausgaben entfielen 2.521 Mio. € (im Vorjahr:2.426 Mio. €) auf Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen; davon 1.694 Mio. € (im Vorjahr: 1.712 Mio. €) auf den Unternehmensbereich Healthcare.

Für das Umweltziel „Anpassung an den Klimawandel“ wurden keine zusätzlichen taxonomiefähigen und taxonomiekonformen Umsatzerlöse, Investitionsausgaben oder Betriebsausgaben identifiziert.

Ausblick

Für das voraussichtlich in der Berichtsperiode 2023 erstmals zu berichtende Umweltziel „Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung“ erwartet Merck einen höheren Anteil taxonomiefähiger Wirtschaftstätigkeiten als für die bisher bereits zu berichtenden Ziele Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel. Diese Einschätzung beruht auf Vorschlägen für technische Beurteilungskriterien der „Technical Working Group der EU Platform on Sustainable Finance“, die beim Umweltziel „Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung“ die Herstellung von Chemikalien, von pharmazeutischen und chemischen Produkten sowie von pharmazeutischen Präparaten in großem Umfang als taxonomiefähige Wirtschaftstätigkeiten nennen. Diese Vorschläge fließen in die Entwicklung des delegierten Rechtsakts ein, mit dem die Europäische Kommission die technischen Bewertungskriterien festlegen wird. Hinsichtlich des Grads der Taxonomiekonformität der relevanten Wirtschaftstätigkeiten für das Umweltziel „Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung“ ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund der unsicheren Rechtslage noch keine verlässliche Abschätzung möglich.

Vergütungsbericht

Der vorliegende Vergütungsbericht beschreibt die Ausgestaltung und Anwendung des Vergütungssystems unserer Geschäftsleitung im Geschäftsjahr 2022, gibt einen transparenten Einblick in den Zusammenhang zwischen Vergütung und Performance und stellt die gewährte und geschuldete Vergütung der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats im Geschäftsjahr 2022 dar. Der Vergütungsbericht wurde in Zusammenarbeit von Aufsichtsrat und Geschäftsleitung in Anlehnung an die Vorgaben des § 162 AktG sowie den Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex (DCGK) in der Fassung vom 28. April 2022 erstellt. Er wurde durch die KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft gemäß den Anforderungen des § 162 Abs. 3 AktG als Teil des zusammengefassten Lageberichts formell und materiell geprüft. Der Vergütungsbericht sowie der entsprechende Prüfvermerk als Bestandteil des Bestätigungsvermerks über die Jahresabschlussprüfung der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland können auf unserer Webseite abgerufen werden.

Die Gesetzgebung sowie Regulatorik zum Vergütungsbericht sind auf die Situation in Aktiengesellschaften (AG) ausgerichtet und berücksichtigen die Besonderheiten einer Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA) nicht. Wesentliche Unterschiede zwischen den beiden Rechtsformen bestehen im Bereich der Haftung und Unternehmensleitung. Während bei der AG lediglich die AG als juristische Person haftet, unterliegen bei der KGaA daneben deren Komplementäre der unbeschränkten persönlichen Haftung für die Verbindlichkeiten der Gesellschaft (§ 278 Absatz 1 AktG). Im Gegensatz zu Vorstandsmitgliedern von Aktiengesellschaften sind die Mitglieder unserer Geschäftsleitung persönlich haftende Gesellschafter sowohl der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland als auch der Komplementärgesellschaft E. Merck KG, Darmstadt, Deutschland, und nicht lediglich angestellte Organmitglieder. Folglich sind aufgrund der strukturellen Unterschiede zwischen einer AG und einer KGaA einige Empfehlungen des DCGK nur modifiziert auf die KGaA anzuwenden.

Rückblick auf das Geschäftsjahr 2022

Das Geschäftsjahr 2022 war ein Jahr des kontinuierlichen Wachstums, sowohl in finanzieller Hinsicht als auch bezogen auf die Wertentwicklung für Patienten, Kunden und Investoren. Gleichzeitig war das Marktumfeld geprägt durch Anspannungen als Folge des Krieges in der Ukraine, Covid-19, die fortschreitenden Auswirkungen des Klimawandels sowie geopolitischen Spannungen. Dies zeigte sich auch auf den Aktienmärkten. Der Kurs der Merck-Aktie war über das Geschäftsjahr 2022 entsprechend großen Schwankungen unterworfen.

Alle drei Unternehmensbereiche, Life Science, Healthcare und Electronics, haben im Geschäftsjahr 2022 wesentlich zum Erfolg von Merck beigetragen. Insbesondere waren unsere „Big 3“, Process Solutions und Life Science Services, neue Healthcare-Produkte sowie Semiconductor Solutions, der Schlüssel zum Wachstum, kombiniert mit der starken Leistung etablierter Portfolio-Produkte. Dank des starken Wachstums verfügen wir jetzt über eine ausgezeichnete finanzielle Flexibilität, was die Umsetzung unserer sehr ehrgeizigen Investitions- und Wachstumspläne möglich macht.

Neben dem wirtschaftlichen Erfolg haben wir auch 2022 einen starken Fokus auf Nachhaltigkeit als integrierten Bestandteil unserer Strategie gelegt. Wir haben klare Nachhaltigkeitsziele gesetzt, die durch den Nachhaltigkeitsfaktor mit dem LTIP 2022 verknüpft wurden. Im Jahr 2022 bestätigte die unabhängige Science Based Targets initiative (SBTi), dass unsere Emissionsziele für 2030 dem aktuellen Stand der Klimawissenschaft entsprechen. Damit trägt Merck dazu bei, die globale Erwärmung auf 1,5 °C zu begrenzen und erfüllt die Anforderungen des Pariser Klimaschutzabkommens.

Im Geschäftsjahr 2022 stellten die starke Inflation, die Energiekrise sowie die anhaltenden Unterbrechungen globaler Lieferketten eine besondere Herausforderung dar. Die steigenden Kosten wirkten sich auf unser Unternehmen, unsere Kunden und unsere Mitarbeitenden aus. Mit Blick auf die Vergütung unserer Mitarbeitenden beobachten wir die Märkte kontinuierlich und ergreifen bei Bedarf gezielte Maßnahmen, um sicherzustellen, dass unsere Vergütungen wettbewerbsfähig bleiben. Wir sind uns des Drucks und der

erheblichen sozialen Auswirkungen auf unsere Mitarbeitenden - insbesondere diejenigen mit geringerem Einkommen - bewusst. Im vergangenen Geschäftsjahr haben wir die Entwicklung der Inflation und der Löhne genau beobachtet und in ausgewählten Märkten proaktive Maßnahmen ergriffen, indem wir die Gehälter im Laufe des Jahres angepasst haben. Darüber hinaus haben wir weitere unterstützende Leistungen für unsere Mitarbeitenden eingeführt. Dies ist ein anhaltender Prozess und wir werden auch in Zukunft sicherstellen, dass wir allen Mitarbeitenden angemessene Gehaltsanpassungen bieten. Insbesondere werden wir nach Möglichkeiten suchen, um unsere Mitarbeitenden mit geringeren Einkommen zu schützen, die von den steigenden Lebenshaltungskosten am stärksten betroffen sind.

Bezogen auf die Vergütung unserer Geschäftsleitung gab es im vergangenen Jahr keine Erhöhung der vertraglich vereinbarten Vergütung. Da wir den Herausforderungen des Jahres 2022 mit einer sehr guten Geschäftsentwicklung begegnet sind, spiegelt sich die wirtschaftlich starke Leistung in den Auszahlungen der variablen Vergütungsbestandteile wider. Dies folgt dem „Pay for Performance"-Grundsatz des Vergütungssystems, wonach sehr gute Leistungen entsprechend honoriert und Zielverfehlungen berücksichtigt werden. Weitere Details lassen sich der ausführlichen Darstellung des Vergütungssystems entnehmen, welches von der Hauptversammlung 2021 gebilligt wurde und auf unserer **Webseite** veröffentlicht ist.

Des Weiteren war das Jahr durch Kontinuität in der Zusammensetzung der Geschäftsleitung geprägt. Im Geschäftsjahr 2022 standen keine personellen Veränderungen an. Der Aufsichtsrat hatte lediglich einen Mandatswechsel zu verzeichnen. Mit Wirkung zum 15.05.2022 verließ Edeltraud Glänzer ihren Platz im Aufsichtsrat, welchen Birgit Biermann ab dem 14.07.2022 übernommen hat.

Billigung des Vergütungsberichts 2021

Auf der Hauptversammlung 2022 wurde der Vergütungsbericht 2021 mit einem Abstimmungsergebnis von 84,73 % gebilligt. Auf der Hauptversammlung sind ausschließlich die im Free Float gehandelten Aktien stimmberechtigt.

Im Zuge der Hauptversammlung 2022 und in zehn Investorengesprächen nach der Hauptversammlung hat Merck Feedback von Investoren und allen relevanten Aktionärsvereinigungen und Stimmrechtsberatern zur Vergütung der Geschäftsleitung sowie der Darstellung im Vergütungsbericht eingeholt. Ebenso wie beim Abstimmungsergebnis erhielten wir im Zusammenhang mit der letztjährigen Überarbeitung des Vergütungsberichts mehrheitlich positives Feedback. Insbesondere wurde die zunehmende Transparenz in der Darstellung positiv herausgestellt.

Die Anregung aus den Gesprächen, die individuelle betragsmäßigen Obergrenzen der Gewinnbeteiligung darzustellen sowie den Anpassungsfaktor zur Erhöhung beziehungsweise Reduzierung der Gewinnbeteiligung zu erläutern, haben wir in dem vorliegenden Vergütungsbericht umgesetzt. Während die Kriterien für den Anpassungsfaktor ohnehin im Vergütungssystem der Geschäftsleitung enthalten sind, nehmen wir diese für eine erhöhte Transparenz zusätzlich wieder in den Vergütungsbericht auf. In diesem Sinne veröffentlichen wir in diesem Jahr erstmalig auch den Zielkorridor der jeweiligen Kennzahlen des Nachhaltigkeitsfaktors im Long-Term Incentive Plan (LTIP) bereits zum Beginn des Leistungszeitraums.

Weitere Anregungen betrafen den Long-Term Incentive Plan. Bezogen auf die Leistungskennzahl, die die relative Performance des Aktienkurses gegenüber dem DAX® misst, wird eine ambitioniertere Ausgestaltung der Ziele sowie vereinzelt insgesamt ein längerer Performance-Zeitraum gewünscht. In den aktuellen Tranchen zeigt sich eine starke Aktienperformance, die gemäß System zu einer leistungsgerechten Auszahlung führt. Des Weiteren bildet die aktuelle Planausgestaltung die gängige Marktpraxis im deutschen Umfeld ab. Allerdings werden wir die genannten Punkte in der regelmäßigen Überprüfung des Vergütungssystems betrachten und im Rahmen einer möglichen Anpassung des LTIP diskutieren.

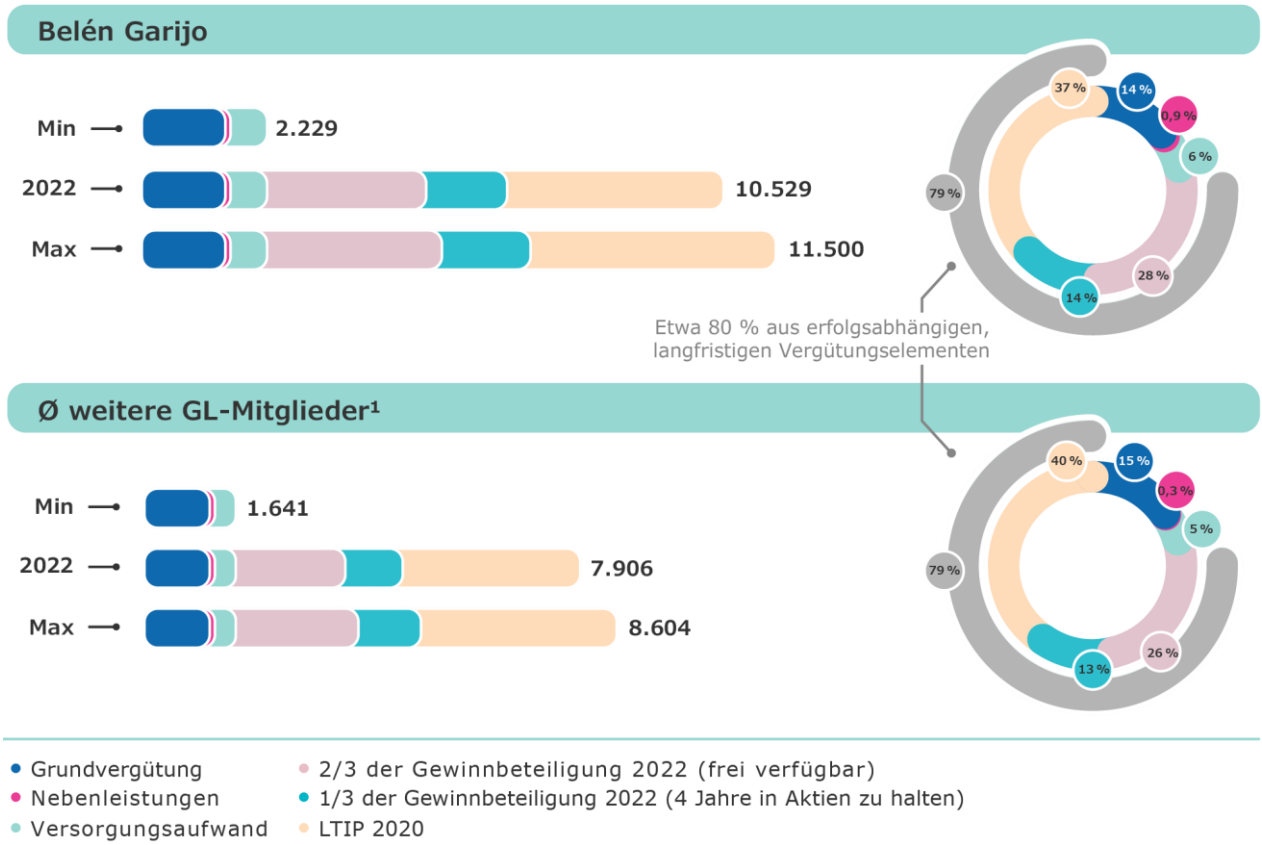
Des Weiteren wurde deutlich gemacht, dass bei möglichen Gehaltsanpassungen der Geschäftsleitungsmitglieder sowie bei etwaigen Zahlungen im Zusammenhang mit der Abgeltung verfallender Vergütung des Vorarbeitgebers bei Neubestellungen (Sign-On Zahlung) eine Erläuterung der Gründe dargelegt werden sollte. Diesbezüglich werden wir in Zukunft eine noch transparentere Erläuterung sicherstellen. Im Geschäftsjahr 2022 gab es keine Gehaltsanpassungen.

In Bezug auf die Vergütungstabellen haben wir uns im Sinne der Kontinuität für eine Fortführung der im letzten Jahr gewählten Darstellung und Interpretation des § 162 Abs. 1 AktG entschieden. In diesem Zusammenhang beobachten wir die Praxis anderer Unternehmen und verfolgen aktiv die Entscheidungen im Zusammenhang möglicher Mustertabellen der EU-Kommission.

Die Einbeziehung unserer Investoren ist ein wichtiger und kontinuierlicher Prozess. So werden wir auch im Zuge der Hauptversammlung 2023 und darüber hinaus regelmäßig Feedback einholen und den Dialog mit Investoren fortsetzen. So können wir sicherstellen, dass wir konstruktives und wertvolles Feedback erhalten, welches in die Gestaltung des Vergütungssystems und Entscheidungen des Personalausschusses einfließen kann. Entsprechend werden wir im nächsten Vergütungsbericht über das erhaltene Feedback berichten.

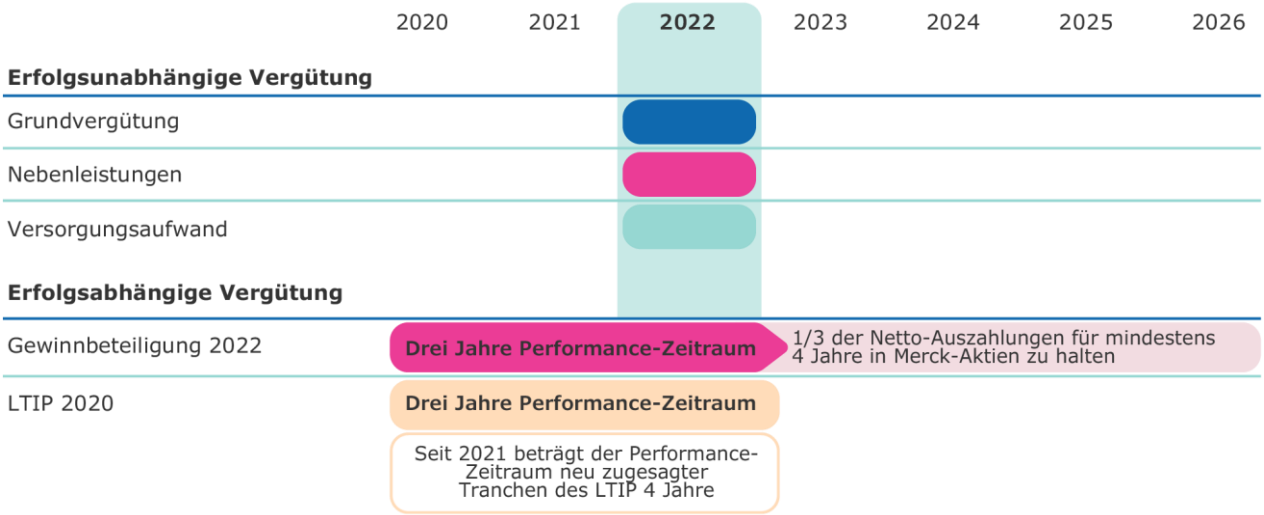
Vergütung für das Berichtsjahr 2022 – Zusammenfassung

Zusammenfassung der Vergütung für bis zum 31. Dezember 2022 erbrachte Leistung der Geschäftsleitungsmitglieder (freiwillige Darstellung)



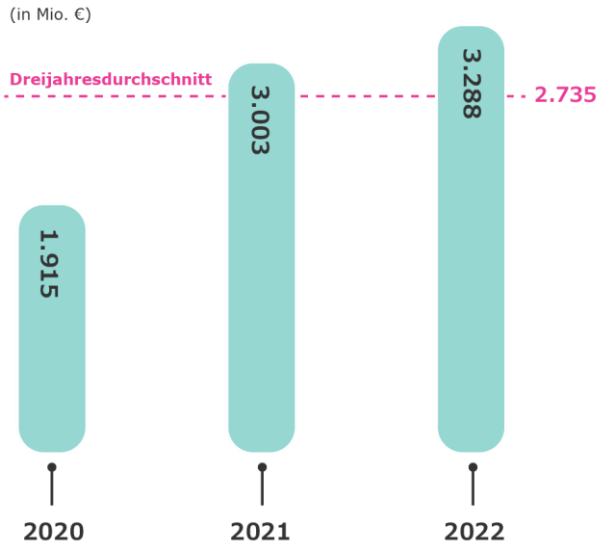
[1] In die Durchschnittsberechnung der weiteren Geschäftsleitungsmitglieder fließen die Vergütungen von Kai Beckmann und Marcus Kuhnert ein. Peter Guenter und Matthias Heinzel sind der Geschäftsleitung erst im Berichtsjahr 2021 beigetreten und haben daher keine Vergütung aus dem LTIP 2020 erhalten. Eine Berücksichtigung ihrer Vergütung würde somit zu einer verzerrten Darstellung führen.

Vergütung für das Berichtsjahr 2022 – Zeitlicher Überblick

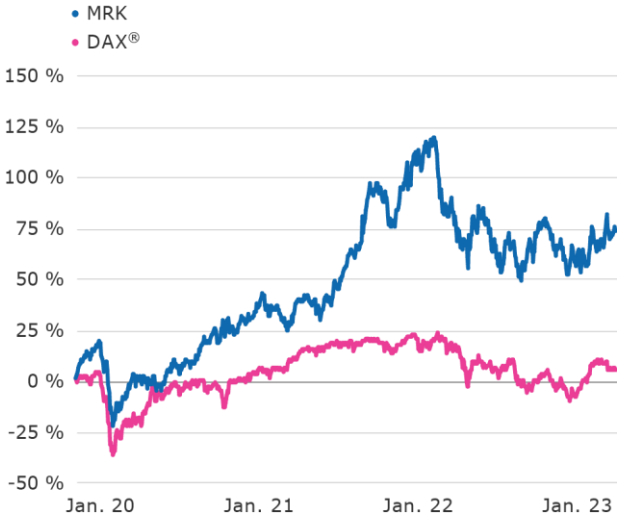


Relevante Kennzahlen für Gewinnbeteiligung und Long-Term Incentive Plan (LTIP)

Ergebnis nach Steuern E.-Merck-Konzern



Aktienkursentwicklung



LTIP 2020

Leistungskennzahl	Zielkorridor	Ist-Wert	Zielerreichung
Performance der Merck-Aktie gegenüber DAX® (Gewichtung: 50 %)	Untergrenze -20 % / Zielwert 0 % / Obergrenze 50 %	**58,6 %**	**150,0 %**
EBITDA pre-Marge (Gewichtung: 25 %)	Untergrenze 25,6 % / Zielwert 28,6 % / Obergrenze 31,6 %	**30,5 %**	**131,7 %**
Organisches Umsatzwachstum (Gewichtung: 25 %)	Untergrenze 5,1 % / Zielwert 8,1 % / Obergrenze 11,1 %	**8,7 %**	**110,0 %**

● Ist-Wert

Gesamtzielerreichung: 135,4 %

Festsetzung der Vergütung der Geschäftsleitung

In unserem Unternehmen ist, anders als bei Aktiengesellschaften, nicht der Aufsichtsrat, sondern der Gesellschafterrat der E. Merck KG, Darmstadt, Deutschland, für die Ausgestaltung und Überprüfung des Vergütungssystems sowie für die Höhe und Zusammensetzung der Vergütung der Geschäftsleitungsmitglieder zuständig. Der Gesellschafterrat hat diese Aufgabe an seinen Personalausschuss übertragen. Der Personalausschuss ist insofern für die Entwicklung und regelmäßige Überprüfung des Vergütungssystems der Geschäftsleitung verantwortlich, das heißt insbesondere auch für die Ausgestaltung und Prüfung der erfolgsunabhängigen und erfolgsabhängigen Vergütungselemente. Dabei berücksichtigt der Personalausschuss auch das Vergütungssystem der Führungskräfte und Mitarbeitende unterhalb der Geschäftsleitung, um eine Durchgängigkeit der Vergütungssysteme und damit eine einheitliche Steuerungswirkung sicherzustellen. Ferner verantwortet der Personalausschuss ebenfalls die jährliche Festlegung der Ziel- und Schwellenwerte für die Leistungskennzahlen der erfolgsabhängigen Vergütungselemente.

Der Personalausschuss ist neben der Ausgestaltung des Vergütungssystems der Geschäftsleitung auch für die Festsetzung der konkreten Vergütungshöhen der Geschäftsleitungsmitglieder zuständig. Mit der Vergütung der Mitglieder der Geschäftsleitung werden die Verantwortung und die Aufgaben der einzelnen Geschäftsleitungsmitglieder, insbesondere ihre Stellung als persönlich haftende Gesellschafter, ihre individuelle Leistung, die wirtschaftliche Lage sowie der Erfolg und die Zukunftsaussichten des Unternehmens berücksichtigt. Darüber hinaus richtet sich die Vergütung der Geschäftsleitung nach dem externen Vergleichsumfeld unseres Unternehmens.

Als Vergleichsgruppen dienen die Unternehmen des DAX® sowie darüber hinaus eine Gruppe ausgewählter internationaler Wettbewerber:

Deutsche Vergleichsgruppe

DAX®

+

Internationale Vergleichsgruppe

- Agilent
- Air Liquide
- AstraZeneca
- Bayer
- Biogen
- Bio-Rad
- Danaher
- DuPont
- Entegris
- GlaxoSmithKline
- Infineon
- Lonza
- MSD
- Novartis
- Philips
- Roche
- Sanofi
- Sartorius
- Thermo Fisher
- UCB

Die Definition der internationalen Vergleichsgruppe erfolgte unter Berücksichtigung der Größe, des Geschäftsfelds und der geografischen Lage der Hauptsitze der jeweiligen Wettbewerber. Insgesamt bietet die Vergleichsgruppe ein angemessenes Verhältnis von Unternehmen mit Hauptsitz in Europa und den USA sowie eine ausgewogene Abdeckung der Unternehmensbereiche Life Science, Healthcare und Electronics. Auf Basis der Größenkriterien Umsatz, Anzahl der Mitarbeitenden und Marktkapitalisierung positioniert sich Merck etwa am Median dieser internationalen Vergleichsgruppe.

Weiterhin wird bei der Festsetzung der konkreten Vergütungshöhen berücksichtigt, in welchem Verhältnis die Vergütung der Geschäftsleitung zur Vergütung des oberen Führungskreises sowie zur Vergütung der übrigen Belegschaft unterhalb des oberen Führungskreises auch in der zeitlichen Entwicklung steht. Dabei werden als oberer Führungskreis die obersten Führungsebenen unter der Geschäftsleitung herangezogen. Für die Vergütung der übrigen Belegschaft wird die durchschnittliche Vergütung einer Mitarbeiterin bzw. eines Mitarbeiters in Vollzeitbeschäftigung herangezogen.

Die Vergütungshöhe und -struktur der Geschäftsleitung wird vom Personalausschuss unter Berücksichtigung der beschriebenen Vergleichsgruppen und mit der Unterstützung einer unabhängigen Vergütungsberatung regelmäßig auf ihre Angemessenheit überprüft.

Überblick über die Ausgestaltung des Vergütungssystems

Vergütungsbestandteile

Die Vergütung für die Geschäftsleitung umfasst im Wesentlichen die drei Hauptkomponenten Grundvergütung, Gewinnbeteiligung sowie den Long-Term Incentive Plan und wird durch Beiträge zur betrieblichen Altersversorgung sowie Nebenleistungen ergänzt. Darüber hinaus bestehen für die Geschäftsleitungsmitglieder weitere Vergütungsregelungen, insbesondere Malus- und Clawback-Reglungen sowie eine Share Ownership Guideline.

Die erfolgsabhängigen Vergütungselemente – die Gewinnbeteiligung und der Long-Term Incentive Plan – basieren auf einer mehrjährigen Bemessungsgrundlage und sind damit vollständig auf die langfristige Entwicklung der Gesellschaft ausgelegt. Zudem sind die beiden variablen Vergütungsbestandteile mit einem starken Aktienkursbezug ausgestaltet, wodurch in besonderem Maße die Interessen unserer Aktionäre berücksichtigt werden. Die im Rahmen der variablen Vergütung ausgewählten Leistungskennzahlen sind strategisch abgeleitet und Teil des zentralen Steuerungssystems unseres Unternehmens. Auf diese Weise wird die variable Vergütung der Geschäftsleitungsmitglieder als starkes Steuerungselement genutzt, um unser Ziel, langfristig bei hoher Kostendisziplin profitabel zu wachsen, in den Fokus zu stellen.

Die nachfolgende Grafik zeigt eine Übersicht aller Elemente des Vergütungssystems der Geschäftsleitungsmitglieder:

Erfolgsunabhängige Vergütung

Grundvergütung

Nebenleistungen

Pensionszusage

Erfolgsabhängige Vergütung

Gewinnbeteiligung

- Leistungskennzahl: Dreijahresdurchschnitt des Ergebnisses nach Steuern des E.-Merck-Konzerns
- Berücksichtigung der individuellen Leistung und des individuellen Beitrags zur Erreichung der Nachhaltigkeitsziele gemäß den Kriterien des Leistungskatalogs durch Anpassungsfaktor mit einer Spannbreite von 0,8 bis 1,2
- Individuelle absolute beitragsmäßige Begrenzung

Merck Long-Term Incentive Plan

- Performance Share Plan auf Basis virtueller Aktien (Merck Share Units)
- Leistungskennzahlen: relative Aktienkursentwicklung gegenüber DAX® (50 %), EBITDA pre-Marge (25 %), organisches Umsatzwachstum (25 %)
- Nachhaltigkeitsfaktor mit einer Spannbreite von 0,8 bis 1,2 auf Basis der Nachhaltigkeitsziele „Fortschritt für Menschen“, „Schaffung nachhaltiger Wertschöpfungsketten“ und „Reduktion unseres ökologischen Fußabdrucks“
- Absolute betragsmäßige Begrenzung in Höhe von 250 % des individuellen Zuteilungswerts
- Vierjähriger Performance-Zeitraum mit dreijährigem Zielerreichungszeitraum und anschließender einjähriger Halteperiode

Sonstige Bestandteile

Malus & Clawback

Mögliche Anwendungsfälle:

- Verstoß gegen interne Regelungen und Richtlinien (Merck-Verhaltenskodex), gegen Gesetze, gegen sonstige verbindliche externe Vorgaben im verantworteten Bereich, bei erheblichen Sorgfaltspflichtverletzungen im Sinne von § 93 AktG
- Bei sonstigem grob pflicht- oder sittenwidrigem Verhalten oder bei Verhaltensweisen oder Handlungen, die im Widerspruch zu unseren Unternehmenswerten stehen

Share Ownership Guidelines

- Verpflichtendes Eigeninvestment i.H.v. einem Drittel der Nettoauszahlung der Gewinnbeteiligung in Merck-Aktien
- Vier Jahre Haltefrist

Die Vergütung der Geschäftsleitung für das Geschäftsjahr 2022

Die im Geschäftsjahr 2022 im Vergütungssystem der Geschäftsleitung zur Anwendung kommenden erfolgsunabhängigen und erfolgsabhängigen Vergütungsbestandteile entsprechen vollständig dem von der Hauptversammlung 2021 mit 87,08 % gebilligten Vergütungssystem der Geschäftsleitung. Das Vergütungssystem der Geschäftsleitung ist auf unserer **Webseite** veröffentlicht. Die Einhaltung des Vergütungssystems wird durch den Personalausschuss gewährleistet, in dem der Personalausschuss durch Beschluss die konkrete Anwendung (z.B. Festlegung von Zielen, Ermittlung der Zielerreichung etc.) sowie die jeweiligen Auszahlungsbeträge beschließt.

Nachfolgend wird über die gewährte und geschuldete Vergütung gemäß § 162 Abs. 1 AktG berichtet. Demnach enthalten die folgenden Abschnitte alle Beträge, die den einzelnen Geschäftsleitungsmitgliedern (aktive und ehemalige Mitglieder) im Geschäftsjahr tatsächlich zugeflossen sind (gewährte Vergütung) beziehungsweise alle rechtlich fälligen, aber bisher nicht zugeflossenen Beträge (geschuldete Vergütung).

Darüber hinaus wird auf freiwilliger Basis die Vergütung angegeben, für die die Mitglieder der Geschäftsleitung die zugrundeliegende Leistung zwar bis zum 31. Dezember 2022 vollständig erbracht haben, aber deren Auszahlung im Folgejahr erfolgen wird. Dies betrifft die Gewinnbeteiligung für das Geschäftsjahr 2022, sowie die LTI-Tranche 2020, deren Performance-Zeitraum am 31. Dezember 2022 endete. Diese Beträge hat der Personalausschuss durch Beschluss vorläufig festgelegt und nachfolgend den Mitgliedern der Geschäftsleitung mitgeteilt. Der endgültige Betrag wird nach Aufstellung des Konzernabschlusses der E. Merck KG an die Mitglieder der Geschäftsleitung ausgezahlt. Dies ermöglicht eine transparente Information und stellt die Verbindung zwischen Performance und Vergütung im Geschäftsjahr sicher.

Erfolgsunabhängige Vergütung

Grundvergütung

Als Grundvergütung erhalten die Mitglieder der Geschäftsleitung vertraglich fest vereinbarte erfolgsunabhängige Beträge, die in zwölf gleichen Monatsraten ausgezahlt werden.

Nebenleistungen

Die Nebenleistungen umfassen im Wesentlichen Dienstfahrzeuge mit Privatnutzung, Beiträge zu Versicherungen sowie Aufwendungen für Personenschutz.

Darüber hinaus hat Peter Guenter im Zuge seiner erstmaligen Bestellung im Geschäftsjahr 2021 als Ausgleich für den Verlust von Ansprüchen auf variable Vergütung aus seinem vorherigen Arbeitsverhältnis eine Zusage auf eine Entschädigung in Höhe von insgesamt 1.500.000,00 € als Sign-On-Zahlung erhalten. Der Anspruch wurde im Rahmen des Eintritts von Peter Guenter in die Geschäftsleitung anhand von Belegen geprüft und die entsprechende Höhe der Entschädigung festgelegt. Die Entschädigung ist in vier gleichen Raten in bar auszuzahlen. Die erste Rate wurde zum 1. Juli 2021 sowie die zweite Rate zum 1. Juli 2022 gezahlt. Die weiteren Raten werden zum 1. Juli 2023 sowie zum 1. Juli 2024 ausgezahlt, sofern das Dienstverhältnis fortbesteht.

Pensionszusage

Den Mitgliedern der Geschäftsleitung wird eine Pensionszusage als Direktzusage gewährt[4]. Dabei wird jährlich ein fester Beitrag auf ein Versorgungskonto eingezahlt und mit dem jeweils gültigen gesetzlichen Höchstrechnungszins für die Lebensversicherungswirtschaft nach § 2 Abs. 1 DeckRV verzinst. Sobald ein Mitglied der Geschäftsleitung in den Ruhestand eintritt, wird der Betrag auf dem Versorgungskonto wahlweise in zehn jährlichen Raten oder als einmalige Zahlung gewährt.

Im Geschäftsjahr 2022 erfolgte keine Erhöhung von Pensionsbeiträgen.

Pensionsverpflichtungen

		IAS 19			
		Dienstzeitaufwand		Barwert der Pensionsverpflichtungen zum 31. Dezember	
in Tsd. €	Beitragshöhe	**2022**	2021	**2022**	2021
Belén Garijo[1]	650	638	572	7.057	6.308
Kai Beckmann	450	439	441	6.309	5.823
Peter Guenter	450	437	452	893	451
Matthias Heinzel	450	462	387	832	376
Marcus Kuhnert	400	401	406	4.717	4.290
Summe	**2.400**	**2.377**	**2.258**	**19.808**	**17.248**

[1] Mit Ernennung zur Vorsitzenden der Geschäftsleitung mit Wirkung zum 1. Mai 2021 wurde für Belén Garijo der jährliche Pensionsbeitrag auf 650 Tsd. € erhöht.

Erfolgsabhängige Vergütung

Die erfolgsabhängige Vergütung setzt sich aus einer Gewinnbeteiligung sowie dem Long-Term Incentive Plan zusammen. Beide Vergütungselemente basieren auf mehrjährigen Bemessungsgrundlagen und sind mit einem starken Aktienbezug ausgestaltet.

Gewinnbeteiligung

Im Rahmen der Gewinnbeteiligung ist für die Mitglieder der Geschäftsleitung ein individueller Beteiligungssatz in Promille am Dreijahresdurchschnitt des Ergebnisses nach Steuern des Konzerns der E. Merck KG, Darmstadt, Deutschland, definiert. Einbezogen in die Berechnung werden das Geschäftsjahr 2022 und die beiden vorangegangenen Geschäftsjahre.

Durch Verwendung des Ergebnisses nach Steuern als Leistungskennzahl, an der sich auch die Dividendenausschüttung orientiert, erfolgt eine starke Ausrichtung an den Interessen der Aktionäre.

Um die individuelle Leistung der Geschäftsleitungsmitglieder angemessen zu berücksichtigen, kann der Personalausschuss die Auszahlung über einen Faktor mit einer Spannbreite von 0,8 bis 1,2 anpassen. Bei der Festsetzung der Höhe des Anpassungsfaktors orientiert sich der Personalausschuss an den nachfolgend dargestellten Kriterien, die auch anspruchsvolle Nachhaltigkeitskriterien umfassen:

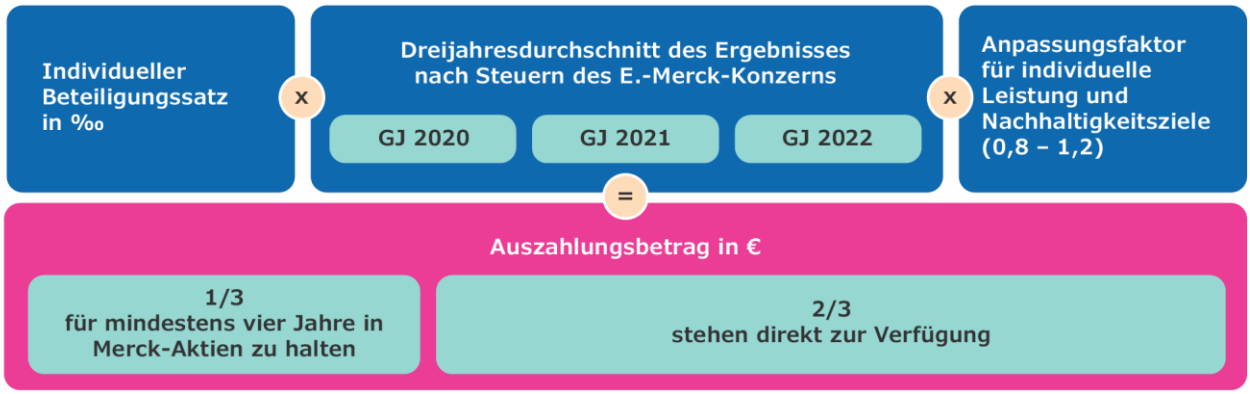
[4] Bilanziell entspricht dies einer leistungsorientierten Zusage im Sinne von IAS 19.8.

Bonus-Kriterien für eine Anpassung nach oben	Malus-Kriterien für eine Anpassung nach unten
• außergewöhnliche Beiträge zu den Nachhaltigkeitszielen und Leistungskriterien „Human Progress“, „Schaffung nachhaltiger Wertschöpfungsketten“ und „Reduktion unseres ökologischen Fußabdrucks“ (z.B. Co_2-Reduktion, Mitarbeiterzufriedenheit, Kundenzufriedenheit, Corporate Social Responsibility, Diversität)	• das deutliche Verfehlen der Nachhaltigkeitsziele und Leistungskriterien „Human Progress“, „Schaffung nachhaltiger Wertschöpfungsketten“ und „Reduktion unseres ökologischen Fußabdrucks“ (z.B. Co_2-Reduktion, Mitarbeiterzufriedenheit, Kundenzufriedenheit, Corporate Social Responsibility, Diversität)
• außergewöhnliche Erfolge im Zusammenhang mit M&A-Aktivitäten des Merck-Konzerns	• Verstöße gegen interne Regelungen und Richtlinien (beispielsweise Merck-Verhaltenskodex), Gesetze oder sonstige verbindliche externe Vorgaben im verantworteten Bereich
• außergewöhnliche Erfolge bei der nachhaltigen strategischen, technischen, produktseitigen oder strukturellen Weiterentwicklung beziehungsweise Reorganisation des Merck-Konzerns	• erhebliche Verletzungen der Sorgfaltspflichten im Sinne des § 93 AktG oder sonstiges grob pflicht- oder sittenwidriges Verhalten
• außergewöhnliche Leistungen bei der Umsetzung besonders wichtiger Projekte oder der Erreichung sonstiger außerordentlich wichtiger Ziele im verantworteten Bereich	• Verhaltensweisen oder Handlungen, die im Widerspruch zu unseren Unternehmenswerten stehen
• außerordentliche Leistungen, die zu einer deutlichen Übererfüllung von Zielwerten für relevante Leistungskennzahlen im verantworteten Bereich führen	• das Verfehlen der Umsetzung besonders wichtiger Projekte oder das Verfehlen sonstiger außerordentlich wichtiger Ziele im verantworteten Bereich
	• das deutliche Verfehlen von Zielwerten für relevante Leistungskennzahlen im verantworteten Bereich

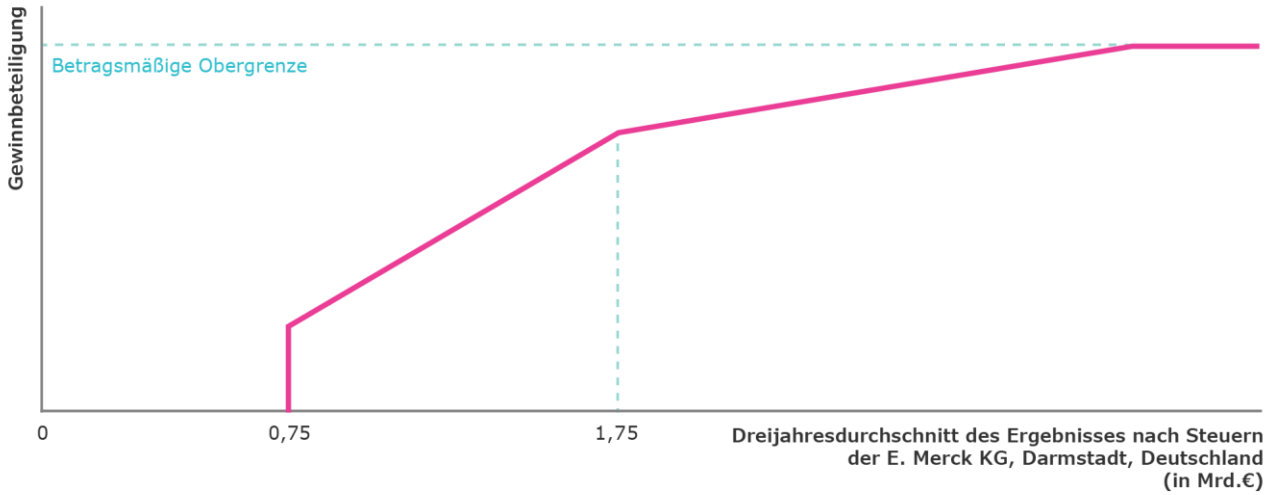
Der Anpassungsfaktor ermöglicht es, eine hervorragende Leistung eines Mitglieds der Geschäftsleitung durch Multiplikation der Gewinnbeteiligung mit einem Wert oberhalb von 1,0 bis 1,2 zu honorieren. Gleichermaßen kann durch Multiplikation mit einem Wert unterhalb von 1,0 bis 0,8 die Gewinnbeteiligung im Bedarfsfalle reduziert werden.

Die Mitglieder der Geschäftsleitung sind dazu verpflichtet, jährlich ein Drittel des Gesamtbetrags in Netto der Gewinnbeteiligung für mindestens vier Jahre in Aktien der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland, zu halten. Weitere Ausführungen zur Aktienhaltepflicht erfolgen unter der Überschrift „**Share Ownership Guideline**“.

Die folgende Grafik veranschaulicht die Gewinnbeteiligung für das Geschäftsjahr 2022:



Für die Auszahlung der Gewinnbeteiligung muss mindestens ein durchschnittliches Ergebnis von 0,75 Mrd. € erwirtschaftet werden. Diese Mindesthürde unterstreicht den im Rahmen der Vergütungsphilosophie verfolgten „Pay for Performance“-Gedanken. Für Ergebnisse oberhalb dieser Mindesthürde ist die Höhe der individuellen Beteiligungssätze gestaffelt. Die maximale Auszahlung aus der Gewinnbeteiligung ist individuell betragsmäßig begrenzt. Sie beträgt für Belén Garijo 4.810 Tsd. €, für Kai Beckmann 3.500 Tsd. €, für Peter Guenter 3.900 Tsd. €, für Matthias Heinzel 3.900 Tsd. € sowie für Marcus Kuhnert 3.300 Tsd. €.



In den für das Geschäftsjahr 2022 relevanten Dreijahresdurchschnitt flossen die Ergebnisse nach Steuern des E.-Merck-Konzerns der Jahre 2020, 2021 und 2022 ein:

Ergebnis nach Steuern des E.-Merck-Konzerns

in Mio. €	2019	2020	2021	**2022**
Ergebnis nach Steuern des E.-Merck-Konzerns	1.255	1.915	3.003	3.288
Dreijahresdurchschnitt Ergebnis nach Steuern des E.-Merck-Konzerns (2019 - 2021)		2.058		
Dreijahresdurchschnitt Ergebnis nach Steuern des E.-Merck-Konzerns (2020 - 2022)			2.735	

Der Personalausschuss hat den Anpassungsfaktor unter Berücksichtigung der individuellen Leistung sowie des Beitrags zu den Nachhaltigkeitszielen vor dem Hintergrund der vereinbarten Kriterien für alle Mitglieder der Geschäftsleitung auf 1,0 festgelegt. Damit werden die Leistungen der Mitglieder der Geschäftsleitung, die zum Abschluss eines erfolgreichen Geschäftsjahres 2022 geführt haben, gewürdigt.

So stellte sich die Geschäftsleitung den vielen Herausforderungen resultierend aus dem Krieg in der Ukraine, Covid-19 und den geopolitischen Spannungen. Der Personalausschuss würdigt, dass durch den Einsatz der Geschäftsleitungsmitglieder das Geschäftsjahr 2022 sowohl in finanzieller Hinsicht als auch bezogen auf die Wertenwicklung erfolgreich abgeschlossen werden konnte. Alle drei Unternehmensbereiche, Life Science, Healthcare und Electronics, haben im Geschäftsjahr 2022 wesentlich zum Erfolg von Merck beigetragen. Neben dem wirtschaftlichen Erfolg wurde auch ein starker Fokus auf Nachhaltigkeit gelegt. In diesem Zusammenhang wurden die Entscheidungen und Handlungen der Geschäftsleitungsmitglieder positiv bewertet.

Unter Berücksichtigung des relevanten Dreijahresdurchschnitts des Ergebnisses nach Steuern des E. Merck-Konzerns, der individuellen Beteiligungsraten und des Anpassungsfaktors ergibt sich nachfolgende Gewinnbeteiligung für das Geschäftsjahr 2022:

Gewinnbeteiligung 2022 Zusammenfassung

	Dreijahresdurchschnitt Ergebnis nach Steuern des E.-Merck-Konzerns (in Mio. €)	Durchschnittlicher Beteiligungssatz 2022 (in Promille)	Anpassungsfaktor für individuelle Leistung	Auszahlungsbetrag (in Tsd. €)	davon obligatorisches Eigeninvestment (1/3) (in Tsd. €)[1]
Belén Garijo	2.735	1,60	1,0	4.390	1.463
Kai Beckmann		1,17	1,0	3.193	1.064
Peter Guenter		1,30	1,0	3.552	1.184
Matthias Heinzel		1,30	1,0	3.552	1.184
Marcus Kuhnert		1,09	1,0	2.993	998

[1] Bruttobetrag - Investment basiert auf Nettobetrag.

Die Auszahlung der Gewinnbeteiligung erfolgt im April 2023. Ein Drittel des Netto-Auszahlungsbetrags ist für mindestens vier Jahre in Aktien der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland, zu halten. Weitere Einzelheiten über die Investitionspflicht erfolgen unter der Überschrift „**Share Ownership Guideline**“.

Im Geschäftsjahr 2022 erfolgte die Auszahlung der bereits im Vergütungsbericht 2021 detailliert erläuterten Gewinnbeteiligung für das Geschäftsjahr 2021, die damit gemäß § 162 AktG als gewährte und geschuldete Vergütung im Geschäftsjahr 2022 ausgewiesen wird. Weitere Einzelheiten sind nachfolgender Tabelle aus dem Vorjahr zu entnehmen:

Gewinnbeteiligung 2021 Zusammenfassung

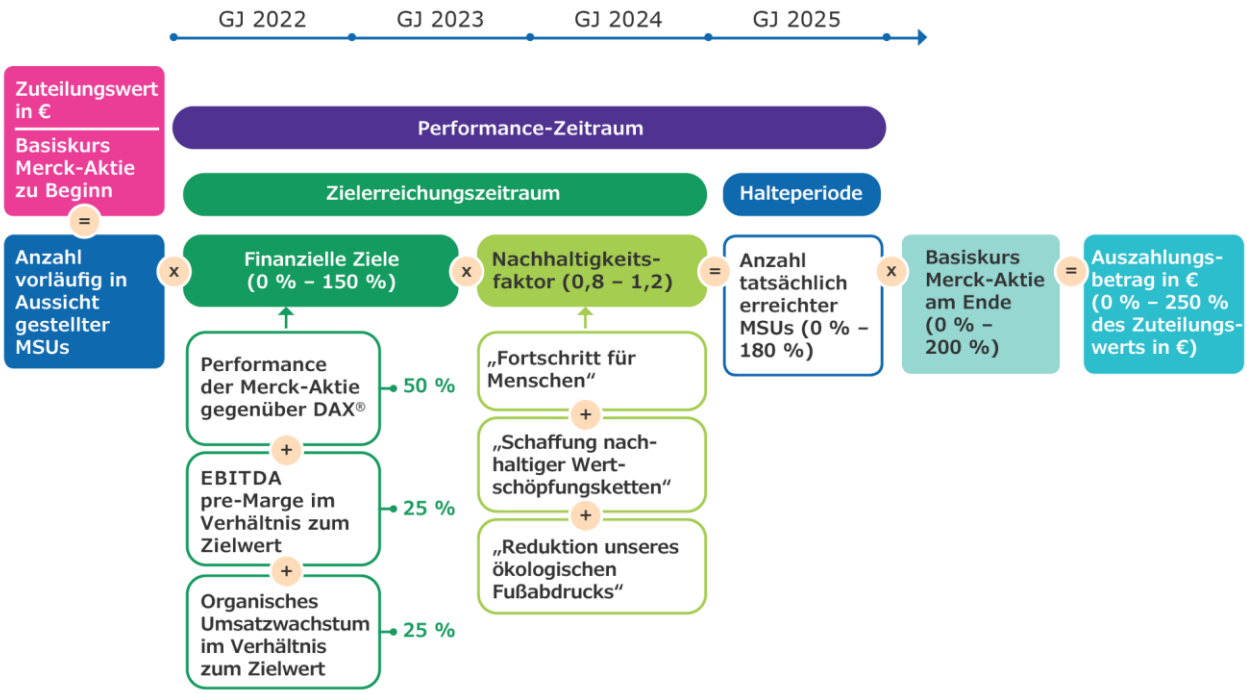
	Dreijahresdurchschnitt Ergebnis nach Steuern des E.-Merck-Konzerns (in Mio. €)	Durchschnittlicher Beteiligungssatz 2021 (in Promille)	Anpassungsfaktor für individuelle Leistung	Auszahlungsbetrag (in Tsd. €)	davon obligatorisches Eigeninvestment (1/3) (in Tsd. €)[1]
Belén Garijo (Vorsitzende seit 1. Mai 2021)	2.058	1,78	1,0	3.671	1.224
Stefan Oschmann (Austritt: 30. April 2021)		0,63	1,0	1.287	429
Kai Beckmann		1,39	1,0	2.854	951
Peter Guenter (Eintritt: 1. Januar 2021)		1,54	1,0	3.165	1.055
Matthias Heinzel (Eintritt: 1. April 2021)		1,16	1,0	2.385	795
Marcus Kuhnert		1,29	1,0	2.654	885

[1] Bruttobetrag - Investment basiert auf Nettobetrag.

Long-Term Incentive Plan (LTIP)

Im Geschäftsjahr 2022 zugeteilte Tranche

Der Long-Term Incentive Plan ist als virtueller Performance Share Plan ausgestaltet. Er basiert seit dem Geschäftsjahr 2021 auf einem vierjährigen zukunftsgerichteten Performance-Zeitraum, der sich in einen dreijährigen Zielerreichungszeitraum und seit der Tranche 2021 in eine anschließende einjährige Halteperiode aufgliedert. Neben drei finanziellen Leistungskennzahlen berücksichtigt der LTIP seit dem Geschäftsjahr 2022 auch Nachhaltigkeitsziele, die durch einen Nachhaltigkeitsfaktor verknüpft werden. Der Nachhaltigkeitsfaktor verfügt über eine Spannweite von 0,8 bis 1,2 und bewirkt, dass die aus den finanziellen Leistungskennzahlen resultierende Zielerreichung um bis zu 20 % nach oben oder unten angepasst werden kann. Die nachfolgende Grafik veranschaulicht die Ermittlung der virtuellen Merck Share Units (MSUs) sowie die Anpassung durch den Nachhaltigkeitsfaktor.



Ermittlung der MSUs

Im Rahmen des LTIP wird den Geschäftsleitungsmitgliedern eine bestimmte Anzahl an virtuellen Aktien, sogenannte Share Units der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland („MSUs“) vorläufig in Aussicht gestellt. Die Anzahl der MSUs ermittelt sich dabei wie folgt: Für jedes Mitglied der Geschäftsleitung ist ein individueller Zuteilungswert in Euro festgelegt. Dieser Zuteilungswert wird jährlich durch den maßgeblichen Basiskurs zu Beginn des Performance-Zeitraums dividiert, woraus sich die Anzahl der vorläufig in Aussicht gestellten MSUs ergibt.

Im Geschäftsjahr 2022 erfolgte die Zuteilung der LTIP Tranche 2022 auf Basis der folgenden Parameter:

LTIP-Tranche 2022 Zuteilung

	Zuteilungswert (in Tsd. €)	Basiskurs zu Beginn (in €)	Anzahl vorläufig in Aussicht gestellter MSUs	Maximale Auszahlung (in Tsd. €)
Belén Garijo	2.300		10.841	5.750
Kai Beckmann	1.715		8.084	4.288
Peter Guenter	1.900	212,16	8.956	4.750
Matthias Heinzel	1.900		8.956	4.750
Marcus Kuhnert	1.400		6.599	3.500

Die Anzahl der MSUs, die den Geschäftsleitungsmitgliedern nach Ablauf des Zielerreichungszeitraums zugeteilt werden, richtet sich nach der Entwicklung der finanziellen Leistungskennzahlen sowie nach dem Nachhaltigkeitsfaktor während des dreijährigen Zielerreichungszeitraums.

Auf Basis der drei finanziellen Leistungskennzahlen kann die Anzahl der zugeteilten MSUs zunächst zwischen 0 % und 150 % der vorläufig in Aussicht gestellten MSUs betragen. Dieses Ergebnis wird anschließend mit dem Nachhaltigkeitsfaktor multipliziert.

Dessen Zielerreichung kann zwischen 0,8 und 1,2 liegen und bestimmt sich anhand der vorab definierten Nachhaltigkeitskennzahlen. Somit kann die Anzahl der tatsächlich zugeteilten MSUs insgesamt maximal 180 % der vorläufig in Aussicht gestellten MSUs betragen.

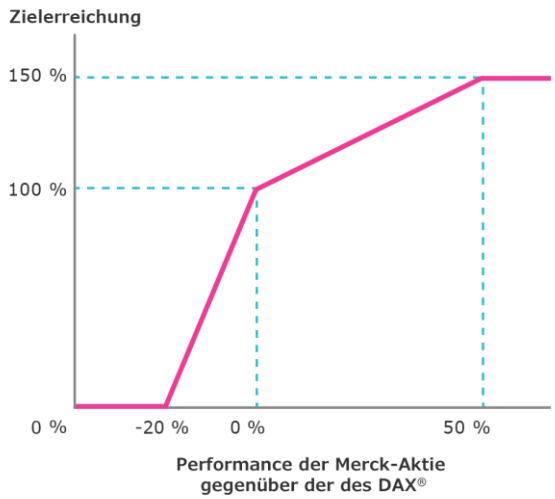
Nach Ablauf des Zielerreichungszeitraums schließt sich eine einjährige Halteperiode an. Der finale Auszahlungsbetrag kann zwischen 0 % und maximal 250 % des ursprünglich zugeteilten Werts betragen und hängt von der Anzahl der tatsächlich zugeteilten MSUs sowie dem Basiskurs am Ende des Performance-Zeitraums ab.

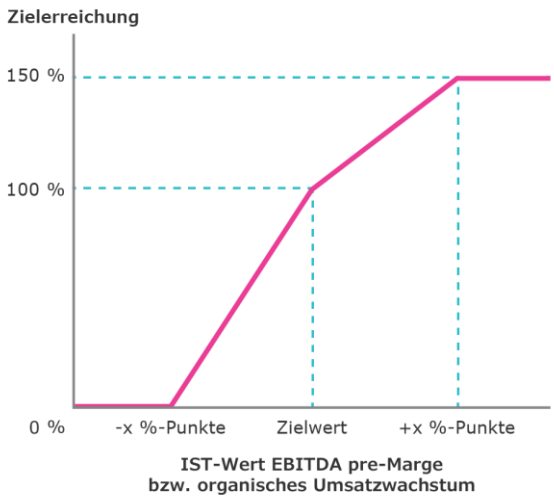
Finanzielle Leistungskennzahlen

Die relevanten finanziellen Leistungskennzahlen sind folgende:

- Performance der Aktie der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland, gegenüber dem DAX® mit einer Gewichtung von 50 %,
- EBITDA pre-Marge im Verhältnis zu einem vorab festgelegten Zielwert mit einer Gewichtung von 25 %,
- organisches Umsatzwachstum des Merck-Konzerns im Verhältnis zu einem vorab festgelegten Zielwert mit einer Gewichtung von 25 %.

Maßgeblich für die nach Ablauf des Zielerreichungszeitraums tatsächlich zugeteilten MSUs sind die nachfolgenden Zielerreichungskurven. Die Ziel- und Schwellenwerte für die Leistungskennzahlen EBITDA pre-Marge und organisches Umsatzwachstum werden zu Beginn des Performance-Zeitraums vom Personalausschuss festgelegt und nachträglich im Vergütungsbericht veröffentlicht.





Nicht-finanzielle Kennzahlen des Nachhaltigkeitsfaktors

Mit Einführung des Nachhaltigkeitsfaktors seit dem Jahr 2022 wird die Nachhaltigkeitsstrategie unseres Unternehmens noch stärker in die variable Vergütung der Geschäftsleitung integriert. Der Personalausschuss bestimmt seit diesem Jahr zu Beginn jeder Tranche des LTIP für die auf Basis der Nachhaltigkeitsstrategie festgelegten Nachhaltigkeitsziele („Fortschritt für Menschen schaffen“, „Wertschöpfungsketten nachhaltig gestalten“ und „Unseren ökologischen Fußabdruck reduzieren“) entsprechende konkrete und messbare Nachhaltigkeitskennzahlen sowie dazugehörige Ziel- und Schwellenwerte. Anhand dieser Werte wird die Zielerreichung am Ende des relevanten Zielerreichungszeitraums berechnet. Für die Auswahl der Nachhaltigkeitskennzahlen wurden folgende Kriterien festgelegt:

- Relevanz und Einfluss der Nachhaltigkeitskennzahlen auf die drei übergeordneten Nachhaltigkeitsziele der Nachhaltigkeitsstrategie
- Interne und externe Beeinflussbarkeit der Nachhaltigkeitskennzahlen durch die Geschäftsleitung
- Gute Messbarkeit und Operationalisierung
- Nachhaltiger Effekt, um langfristige Lösungen zu unterstützen und keine Anreize für kurzfristige Maßnahmen zu schaffen

Darüber hinaus bestimmt der Personalausschuss für jede Tranche des LTIP die Gewichtung der einzelnen Nachhaltigkeitsziele, um so etwaige Schwerpunkte setzen zu können.

Für die LTIP-Tranche 2022 hat der Personalausschuss die folgenden Gewichtungen und Nachhaltigkeitskennzahlen festgelegt:

Nachhaltigkeitsziel	Gewichtung	Nachhaltigkeitskennzahl
Fortschritt für Menschen schaffen	20 %	Menschen, die mit unseren Healthcare-Produkten behandelt werden
Wertschöpfungsketten nachhaltig gestalten	40 %	Anteil relevanter Lieferanten (in Bezug auf Anzahl und Beschaffungsausgaben), die von einer gültigen Nachhaltigkeitsbewertung abgedeckt sind
Unseren ökologischen Fußabdruck reduzieren	40 %	Treibhausgasemissionen Scope 1+2

In der nachfolgenden Tabelle wird der Zielkorridor ex ante für die jeweiligen Nachhaltigkeitskennzahlen der drei übergeordneten Ziele für die LTI-Tranche 2022 dargestellt:

Nachhaltigkeitsziel/- kennzahl	Untergrenze	Zielwert	Obergrenze
Fortschritt für Menschen schaffen			
Menschen behandelt mit Healthcare Produkten (in Mio.)	165,5	189,0	200,5
Menschen behandelt im Rahmen des Schistosomiasis Programm (in Mio.)			
Schaffung nachhaltiger Wertschöpfungsketten			
Anteil relevanter Lieferanten die von einer gültigen Nachhaltigkeitsbewertung abgedeckt sind (% der Gesamtanzahl)	60 %	70 %	80 %
Anteil relevanter Lieferanten die von einer gültigen Nachhaltigkeitsbewertung abgedeckt sind (% des Beschaffungsausgaben)	80 %	90 %	100 %
Unseren ökologischen Fußabdruck reduzieren			
Treibhausgasemissionen (THG) Scope 1+2 (in kT)	1.200,0	1.000,0	800,0

- „Fortschritt für Menschen schaffen“

  Wir sind überzeugt, dass wir mit Hilfe von Wissenschaft und Technologie einen Beitrag dazu leisten können, viele globale Herausforderungen zu lösen. In unserem Unternehmensbereich Healthcare wird in diesem Zusammenhang gemessen, wie viele Menschen weltweit mit medizinischen Produkten unseres Unternehmens behandelt werden können. Dabei wird die Anzahl der Menschen betrachtet, die zum einen generell mit Produkten aus dem Bereich Healthcare sowie insbesondere mit Praziquantel gegen Bilharziose im Rahmen des Spendenprogramms von Merck behandelt werden können. Wir planen diese Zahl kontinuierlich zu steigern und so zu einer signifikanten Verbesserung der medizinischen Versorgung und des Gesundheitszustands möglichst vieler Menschen beizutragen. Es ist geplant für den LTIP 2023 eine Kennzahl auch für den Unternehmensbereich Life Science aufzunehmen. Hierbei sollen die Menschen erfasst werden, die mit medizinischen Produkten behandelt werden, für deren Herstellung Technologien und Produkte unseres Unternehmensbereichs Life Science einen wichtigen Beitrag geleistet haben.

- „Wertschöpfungsketten nachhaltig gestalten“

  Wir messen unseren Fortschritt in der Verankerung von Nachhaltigkeit auch in unseren Lieferketten. Dies erreichen wir, indem wir die Transparenz unserer Lieferketten erhöhen und mehr Lieferanten einer Nachhaltigkeitsbewertung unterziehen. Wir fokussieren uns dabei insbesondere auf solche Lieferanten, bei denen wir besondere Nachhaltigkeitsrisiken in der Lieferkette sehen oder die einen maßgeblichen Anteil an unseren Beschaffungsausgaben haben. Im Zusammenhang mit dieser Nachhaltigkeitsbewertung kommt es uns darauf an die Anzahl an geprüften Lieferanten zu steigern.

- „Unseren ökologischen Fußabdruck reduzieren“

  Auf unserem Weg zur Klimaneutralität sind wir bereits der Science Based Targets initiative beigetreten und wollen sowohl direkte (Scope 1) als auch indirekte Emissionen (Scope 2) bis 2030 im Vergleich zum Jahr 2020 um 50 % verringern. Dieses Ziel soll durch die Reduktion von prozessbedingten Emissionen, durch Energieeffizienzmaßnahmen sowie durch den verstärkten Zukauf von Strom aus erneuerbaren Quellen erreicht werden. Insbesondere bei den Prozessemissionen (Scope 1) streben wir an, Emissionen durch Einsatz neuer Technologien deutlich zu reduzieren.

Vor dem Geschäftsjahr 2022 zugeteilte LTIP-Tranchen

Die im Geschäftsjahr 2021 zugeteilte Tranche ist bereits mit der einjährigen Halteperiode, aber noch ohne den mit der LTIP-Tranche 2022 eingeführten Nachhaltigkeitsfaktor ausgestaltet. Dementsprechend beträgt der Performance-Zeitraum vier Jahre und setzt sich aus dem Zielerreichungszeitraum von drei Jahren und der Halteperiode von einem Jahr zusammen. Folglich läuft der Performance-Zeitraum des LTIP 2021 vom 1. Januar 2021 bis zum 31. Dezember 2024. Die Auszahlung erfolgt im April 2025.

Die Tranchen 2019 und 2020 waren nach dem früheren Modell ohne einjährige Halteperiode und ohne Nachhaltigkeitsfaktor ausgestaltet. Dementsprechend beträgt der Performance-Zeitraum der Tranchen 2019 und 2020 noch drei Jahre ohne anschließende einjährige Haltefrist. Das bedeutet, im Monat April des Geschäftsjahrs 2022 erfolgte die Auszahlung des LTIP 2019. Dessen Performance-Zeitraum dauerte vom 1. Januar 2019 bis zum 31. Dezember 2021. Im Geschäftsjahr 2022 endete der Performance-Zeitraum des LTIP 2020. Dessen Performance-Zeitraum lief vom 1. Januar 2020 bis zum 31. Dezember 2022. Die finale Auszahlung erfolgt im April 2023.

Die Ziel- und Schwellenwerte, die Ist-Werte sowie die daraus resultierende Zielerreichung für die Tranchen 2019 und 2020 lassen sich wie folgt zusammenfassen:

LTIP 2019 Zielerreichung

	Untergrenze	Zielwert	Obergrenze	Istwert	Zielerreichung[1]
Relative Aktienkursentwicklung gegenüber DAX® (Gewichtung: 50 %)	-20,0 %	0,0 %	50,0 %	87,6 %	150,0 %
EBITDA pre-Marge (25 % Gewichtung)	24,5 %	27,5 %	30,5 %	29,2 %	128,4 %
Organisches Umsatzwachstum (25 % Gewichtung)	4,3 %	7,3 %	10,3 %	8,0 %	111,7 %
Gesamtzielerreichung					**135,0 %**

[1] Obergrenze für die relative Aktienkursentwicklung wurde erreicht.

LTIP 2020 Zielerreichung

	Untergrenze	Zielwert	Obergrenze	Istwert	Zielerreichung[1]
Relative Aktienkursentwicklung gegenüber DAX® (Gewichtung: 50 %)	-20,0 %	0,0 %	50,0 %	58,6 %	150,0 %
EBITDA pre-Marge (25 % Gewichtung)	25,6 %	28,6 %	31,6 %	30,5 %	131,7 %
Organisches Umsatzwachstum (25 % Gewichtung)	5,1 %	8,1 %	11,1 %	8,7 %	110,0 %
Gesamtzielerreichung					**135,4 %**

[1] Obergrenze für die relative Aktienkursentwicklung wurde erreicht.

Die sich jeweils daraus ergebenden Auszahlungsbeträge stellen sich wie folgt dar:

LTIP 2019 Zusammenfassung

	Zuteilungswert (in Tsd. €)	Basiskurs zu Beginn (in €)	Anzahl zugeteilter MSUs	Gesamt-zielerreichung	Finale Anzahl MSUs	Basiskurs zum Ende (in €)	Auszahlungs-betrag (in Tsd. €)[1]
Stefan Oschmann (Austritt: 30. April 2021)	2.255		24.054		32.479		4.377
Udit Batra (Austritt: 13. Juli 2020)	1.705	93,75	18.187	135,0 %	24.557	212,16	2.131
Kai Beckmann	1.530		16.320		22.036		3.825
Belén Garijo	1.870		19.947		26.933		4.629
Marcus Kuhnert	1.320		14.080		19.012		3.300

[1] Auszahlung auf 250 % des Zuteilungswerts gedeckelt. Für Stefan Oschmann und Udit Batra ist eine pro-rata Auszahlung erfolgt. Die Auszahlung für Belén Garijo wurde gekürzt, um eine Einhaltung der Obergrenze für die Direktvergütung zu gewährleisten.

LTIP 2020 Zusammenfassung

	Zuteilungswert (in Tsd. €)	Basiskurs zu Beginn (in €)	Anzahl zugeteilter MSUs	Gesamt-zielerreichung	Finale Anzahl MSUs	Basiskurs zum Ende (in €)	Auszahlungs-betrag (in Tsd. €)[1]
Stefan Oschmann (Austritt: 30. April 2021)	2.255		21.371		28.942		2.226
Udit Batra (Austritt: 13. Juli 2020)	1.705	105,53	16.159	135,4 %	21.883	173,46	633
Kai Beckmann	1.530		14.500		19.637		3.406
Belén Garijo	1.970		18.670		25.284		3.910
Marcus Kuhnert	1.320		12.510		16.942		2.939

[1] Für Stefan Oschmann und Udit Batra erfolgt eine pro-rata Auszahlung. Die Auszahlung für Belén Garijo wird gekürzt, um eine Einhaltung der Obergrenze für die Direktvergütung zu gewährleisten.

Share Ownership Guideline

Seit 2017 haben sich die Mitglieder der Geschäftsleitung im Rahmen der bis zum Geschäftsjahr 2021 gültigen Share Ownership Guideline (SOG) verpflichtet, in Aktien der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland zu investieren und diese zu halten. Seit Einführung des neuen Vergütungssystems mit Beginn des Geschäftsjahres 2021 ist die Aktienhalteverpflichtung mit dem variablen Vergütungselement der Gewinnbeteiligung verknüpft. Im Rahmen der überarbeiteten SOG sind die Geschäftsleitungsmitglieder verpflichtet, ein Drittel der Nettoauszahlung der Gewinnbeteiligung für mindestens vier Jahre in Aktien zu halten. Die Aktienhalteverpflichtung baut sich somit über die ersten vier Geschäftsjahre nach Einführung des neuen Vergütungssystems schrittweise auf. Eine entsprechende Investition erfolgte erstmals nach Auszahlung der Gewinnbeteiligung 2021 im Geschäftsjahr 2022 im Rahmen eines automatisierten Kaufs über einen externen Anbieter. In folgender Tabelle wird über das Investitionsvolumen der Geschäftsleitungsmitglieder gemäß der überarbeiteten SOG berichtet. Dabei handelt es sich ausdrücklich um die Bruttoinvestitionsbeträge die im Rahmen der SOG aus der jeweiligen Gewinnbeteiligung ermittelt wurden. Es können keine Rückschlüsse auf die tatsächlichen individuellen Aktienbestände geschlossen werden.

Share Ownership Guideline

	Obligatorische Investments im Rahmen der SOG (in Tsd. €)[1]					
	Aus der Gewinnbeteiligung 2021	Aus der Gewinnbeteiligung 2022[2]	Aus der Gewinnbeteiligung 2023	Aus der Gewinnbeteiligung 2024	Gesamt	In % der Grundvergütung
Belén Garijo (Vorsitzende seit 1. Mai 2021)	1.224	1.463	Erfolgt nach Auszahlung der Gewinnbeteiligung für das Geschäftsjahr 2023 bzw. 2024		2.687	179 %
Kai Beckmann	951	1.064			2.015	168 %
Peter Guenter (Eintritt: 1. Januar 2021)	1.055	1.184			2.239	187 %
Matthias Heinzel (Eintritt: 1. April 2021)	795	1.184			1.979	165 %
Marcus Kuhnert	885	998			1.883	157 %

[1] Angegeben sind die Bruttobeträge der obligatorischen Investments aus der Gewinnbeteiligung. Die Investments erfolgen auf Basis der jeweiligen Nettobeträge.

[2] Erfolgt im Anschluss an die Auszahlung der Gewinnbeteiligung 2022 im Geschäftsjahr 2023.

Mit der Share Ownership Guideline wird eine noch stärkere Ausrichtung der Interessen der Geschäftsleitungsmitglieder an den nachhaltigen Interessen unserer Aktionäre gefördert und die unternehmerische Verantwortung der Geschäftsleitungsmitglieder neben dem Status als persönlich haftende Gesellschafter zusätzlich gesteigert.

Malus- und Clawback-Regelungen

Durch ihren Status als persönlich haftende Gesellschafter der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland und der E. Merck KG, Darmstadt, Deutschland ist die unternehmerische Verantwortung der Geschäftsleitungsmitglieder in besonderer Weise ausgeprägt. Diese spiegelt sich auch in den Malus-Kriterien bei der Gewinnbeteiligung und den gesetzlichen Regelungen zum Schadenersatz nach § 93 AktG wider. Um der herausgehobenen Stellung der unternehmerischen Verantwortung noch stärker in der Vergütung Rechnung zu tragen, ist eine Clawback-Regelung für den Long-Term Incentive Plan implementiert. Mögliche Anwendungsfälle der Clawback-Regelung sind ein Verstoß gegen interne Regelungen und Richtlinien (Verhaltenskodex), gegen Gesetze, gegen sonstige verbindliche externe Vorgaben im verantworteten Bereich, bei erheblichen Sorgfaltspflichtverletzungen im Sinne von § 93 AktG, bei sonstigem grob pflicht- oder sittenwidrigem Verhalten oder bei Verhaltensweisen oder Handlungen, die im Widerspruch zu unseren Unternehmenswerten stehen. In diesen Fällen können bereits zugeteilte Beträge aus dem Long-Term Incentive Plan zurückbehalten werden. Der Personalausschuss hat das Recht, von einem Geschäftsleitungsmitglied Auszahlungen aus der Gewinnbeteiligung und dem LTIP zurückzufordern, wenn sich nachträglich herausstellt, dass die Auszahlung ganz oder teilweise zu Unrecht erfolgt ist. Das ist zum Beispiel der Fall, wenn Zielvorgaben tatsächlich nicht oder nicht in dem Umfang erreicht wurden, wie dies bei der Ermittlung des Auszahlungsbetrags auf Grundlage falscher Informationen angenommen wurde. Der Umfang des Rückforderungsanspruchs richtet sich nach § 818 BGB. Der Personalausschuss kann mit den Mitgliedern der Geschäftsleitung Fristen für die Geltendmachung der Rückforderungsansprüche vereinbaren.

Im Geschäftsjahr 2022 wurde weder von der Malus- noch von der Clawback-Regelung Gebrauch gemacht.

Vergütungsbezogene Rechtsgeschäfte

Die Dienstverträge mit den Mitgliedern der Geschäftsleitung werden grundsätzlich für eine Dauer von fünf Jahren abgeschlossen. Im Falle eines unterjährigen Vertragsbeginns oder einer unterjährigen Vertragsbeendigung werden die Festvergütung, die Gewinnbeteiligung und die einzelnen Tranchen aus dem LTIP zeitanteilig gezahlt. Im Geschäftsjahr sind keine Anpassungen oder Änderungen an den Dienstverträgen der Geschäftsleitung erfolgt.

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

Nachvertragliches Wettbewerbsverbot

Mit den überwiegenden Mitgliedern der Geschäftsleitung wurden nachträgliche Wettbewerbsverbote vereinbart. Lediglich mit Marcus Kuhnert wurde geregelt, bei Bedarf eine Vereinbarung über ein nachvertragliches Wettbewerbsverbot zu schließen. Das nachvertragliche Wettbewerbsverbot ist mit einer Karenzentschädigung von 50 % der durchschnittlichen vertragsmäßigen Leistungen innerhalb der letzten zwölf Monate verbunden und wird für zwei Jahre gewährt. Dabei sind anderweitiger Verdienst, Pensionsbezüge und etwaige Abfindungszahlungen anzurechnen.

Mit Stefan Oschmann wurde ein nachvertragliches Wettbewerbsverbot vereinbart. Als Karenzentschädigung erfolgt für die Zeit vom 1. Mai 2021 bis zum 30. April 2023 eine monatliche Zahlung in Höhe von 343.184 €. Bei der Ermittlung der Höhe der Karenzentschädigung wurde die monatliche Pension von 46.667 € berücksichtigt. Während der Dauer des Wettbewerbsverbotes wird zusätzlich angerechnet, was durch anderweitige Verwendung der Arbeitskraft erworben wird.

Zusagen im Zusammenhang mit der Beendigung der Geschäftsleitungstätigkeit

Eine ordentliche Kündigung des Dienstvertrages ist ausgeschlossen. Das Recht zum Ausspruch einer außerordentlichen Kündigung aus wichtigem Grund gemäß § 626 BGB ohne Einhaltung einer Kündigungsfrist steht beiden Parteien zu.

Die Verträge der Geschäftsleitungsmitglieder können eine zeitlich begrenzte Fortzahlung der Grundvergütung im Todesfall zugunsten der Hinterbliebenen vorsehen. Darüber und über die bestehenden Pensionszusagen hinaus sollen keine weiteren Zusagen für den Fall der Beendigung der Vertragsverhältnisse der Mitglieder der Geschäftsleitung bestehen.

Für den Fall der vorzeitigen Beendigung des Dienstverhältnisses, ohne dass ein zur Kündigung berechtigender wichtiger Grund vorliegt, wird die Auszahlung begrenzt. Danach dürfen Zahlungen im Zusammenhang mit der Beendigung der Tätigkeit in der Geschäftsleitung zwei Jahresgesamtvergütungen nicht überschreiten und nicht mehr als die Restlaufzeit des Dienstvertrags betragen (Abfindungs-Cap). Bei Beendigung der Tätigkeit in der Geschäftsleitung vor Ende des vierjährigen Performance-Zeitraums einer laufenden Tranche des Long-Term Incentive Plans durch Kündigung des Dienstverhältnisses seitens der Gesellschaft oder des Geschäftsleitungsmitglieds bleiben aus dem Plan resultierende Zusagen erhalten, wenn bestimmte Gründe der Beendigung wie z.B. Nicht-Verlängerung des Dienstverhältnisses nach Vertragsablauf vorliegen oder der Gesellschafterrat dies nach billigem Ermessen bestimmt; ansonsten verfallen die Zusagen. Sofern aus dem Plan resultierende Zusagen erhalten bleiben, ist eine vorzeitige Abfindung und Auszahlung ausgeschlossen. Ebenso erfolgt keine vorzeitige Auszahlung oder Abfindung der Gewinnbeteiligung. Wenn die Vergütung in dem bei Beendigung laufenden Geschäftsjahr voraussichtlich wesentlich höher oder niedriger sein wird als im abgelaufenen Geschäftsjahr, kann der Gesellschafterrat nach billigem Ermessen über eine Anpassung des als Gesamtvergütung anzusetzenden Betrages entscheiden.

Kredite, Vorschüsse, Leistungen konzernverbundener Unternehmen

Im Geschäftsjahr sind weder Kredite oder Vorschüsse an ein Mitglied der Geschäftsleitung gezahlt worden noch Leistungen konzernverbundener Unternehmen erfolgt.

Zahlungen an ehemalige Mitglieder der Geschäftsleitung und ihre Hinterbliebenen

Zahlungen an ehemalige Mitglieder der Geschäftsleitung und ihre Hinterbliebenen erfolgen als Pensionszahlungen, als zeitlich begrenzte Fortzahlung der Grundvergütung im Todesfall, im Rahmen der Gewinnbeteiligung und des LTIP sowie als Karenzentschädigung für ein nachvertragliches Wettbewerbsverbot. Sie beliefen sich im Geschäftsjahr 2022 auf 21,7 Mio. € (Vorjahr: 30,7 Mio. €). Die Rückstellungen für leistungsorientierte Pensionszusagen gemäß IAS 19 betrugen zum 31. Dezember 2022 123,1 Mio. € (31. Dezember 2021: 155,1 Mio. €).

Individualisierte Offenlegung der Vergütung der Geschäftsleitung

Im Geschäftsjahr 2022 gewährte und geschuldete Vergütung an gegenwärtige Mitglieder der Geschäftsleitung

Gemäß § 162 Abs. 1 AktG wird die jedem Mitglied der Geschäftsleitung im Geschäftsjahr 2022 gewährte und geschuldete Vergütung sowie der jeweilige relative Anteil an der Gesamtvergütung in den nachfolgenden Tabellen transparent dargestellt. Darunter fallen alle Vergütungselemente, die im Geschäftsjahr 2022 ausgezahlt oder rechtlich fällig wurden.

Für eine transparente Darstellung des Zusammenhangs zwischen der Geschäftsentwicklung und der daraus resultierenden Vergütung, erfolgt darüber hinaus auf freiwilliger Basis ein Ausweis der Vergütung für das Geschäftsjahr 2022. Dabei werden die variablen Vergütungsbestandteile dem Jahr zugeordnet, in dem die abschließende Leistungserbringung erfolgt ist, unabhängig vom tatsächlichen Zeitpunkt der Auszahlung oder ihrer rechtlichen Fälligkeit.

Um ein vollständiges Bild über die gesamte Vergütung der Geschäftsleitungsmitglieder zu erhalten, wird auf freiwilliger Basis ebenfalls der Versorgungsaufwand ausgewiesen.

Die Vergütung der gegenwärtigen Mitglieder der Geschäftsleitung ist in nachfolgenden Tabellen wie folgt dargestellt.

Im Geschäftsjahr 2022 gemäß § 162 AktG	**Für das Geschäftsjahr 2022 als freiwillige Angabe**
Grundvergütung	
Nebenleistungen	
Gewinnbeteiligung für das Geschäftsjahr 2021 Auszahlung im Geschäftsjahr 2022: - Auszahlung in bar - Eigeninvestment (in Aktien; 4 Jahre Haltefrist gemäß Share Ownership Guideline)	Gewinnbeteiligung für das Geschäftsjahr 2022 Auszahlung im Geschäftsjahr 2023: - Auszahlung in bar - Eigeninvestment (in Aktien; 4 Jahre Haltefrist gemäß Share Ownership Guideline)
LTIP Tranche 2019 (1. Januar 2019-31. Dezember 2021) Auszahlung im Geschäftsjahr 2022	LTIP Tranche 2020 (1. Januar 2020-31. Dezember 2022) Auszahlung im Geschäftsjahr 2023[1]
Sonstiges	
Versorgungsaufwand als freiwillige Angabe	

[1] Vorbehaltlich der Prüfung der Einhaltung der Maximalvergütung

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

Gewährte und geschuldete Vergütung

	Belén Garijo Vorsitzende der Geschäftsleitung (seit 1. Mai 2021; vorher Mitglied der Geschäftsführung)				
	Im Geschäftsjahr (gemäß § 162 AktG)			Für das Geschäftsjahr (freiwillige Angabe)	
	2022		2021	**2022**	2021
	in Tsd. €	in %	in Tsd. €	in Tsd. €	in Tsd. €
Grundvergütung	1.500	15 %	1.433	1.500	1.433
Nebenleistungen	91	1 %	169	91	169
Gewinnbeteiligung					
Gewinnbeteiligung 2020	–		3.299	–	–
Gewinnbeteiligung 2021					
In bar	2.447	25 %	–	–	2.447
Eigeninvestment (in Aktien; 4 Jahre Haltefrist)	1.224	12 %	–	–	1.224
Gewinnbeteiligung 2022					
In bar	–	–	–	2.927	–
Eigeninvestment (in Aktien; 4 Jahre Haltefrist)	–	–	–	1.463	–
LTIP[1]					
LTI 2018 (2018 bis 2020)	–		3.196	–	–
LTI 2019 (2019 bis 2021)	4.629	47 %	–	–	4.629
LTI 2020 (2020 bis 2022)	–		–	3.910	–
Sonstiges	–	–	–	–	–
Gewährte und geschuldete Vergütung gemäß § 162 AktG	**9.891**	**100 %**	**8.097**	**–**	**–**
Vergütung für das Geschäftsjahr	**–**	**–**	**–**	**9.891**	**9.902**
Versorgungsaufwand	638	–	572	638	572
Gesamtvergütung	**10.529**	**–**	**8.669**	**10.529**	**10.474**

[1] Reduzierung der Auszahlung des LTI 2019 und 2020 zur Einhaltung der Obergrenze der Direktvergütung.

	Kai Beckmann Mitglied der Geschäftsleitung				
	Im Geschäftsjahr (gemäß § 162 AktG)			Für das Geschäftsjahr (freiwillige Angabe)	
	2022		2021	**2022**	2021
	in Tsd. €	in %	in Tsd. €	in Tsd. €	in Tsd. €
Grundvergütung	1.200	15 %	1.200	1.200	1.200
Nebenleistungen	16	0 %	30	16	30
Gewinnbeteiligung					
Gewinnbeteiligung 2020	–	–	2.640	–	–
Gewinnbeteiligung 2021					
In bar	1.903	24 %	–	–	1.903
Eigeninvestment (in Aktien; 4 Jahre Haltefrist)	951	12 %	–	–	951
Gewinnbeteiligung 2022					
In bar	–	–	–	2.128	–
Eigeninvestment (in Aktien; 4 Jahre Haltefrist)	–	–	–	1.064	–
LTIP					
LTI 2018 (2018 bis 2020)	–		2.444	–	–
LTI 2019 (2019 bis 2021)	3.825	48 %	–	–	3.825
LTI 2020 (2020 bis 2022)	–		–	3.406	–
Sonstiges	–	–	–	–	–
Gewährte und geschuldete Vergütung gemäß § 162 AktG	**7.895**	**100 %**	**6.314**	**–**	**–**
Vergütung für das Geschäftsjahr	**–**	**–**	**–**	**7.815**	**7.909**
Versorgungsaufwand	439	–	441	439	441
Gesamtvergütung	**8.334**	**–**	**6.755**	**8.254**	**8.350**

	Peter Guenter Mitglied der Geschäftsleitung (Eintritt: 1. Januar 2021)				
	Im Geschäftsjahr (gemäß § 162 AktG)			Für das Geschäftsjahr (freiwillige Angabe)	
	2022		2021	**2022**	2021
	in Tsd. €	in %	in Tsd. €	in Tsd. €	in Tsd. €
Grundvergütung	1.200	25 %	1.200	1.200	1.200
Nebenleistungen[1]	21	0 %	95	21	95
Gewinnbeteiligung					
Gewinnbeteiligung 2020	–	–	–	–	–
Gewinnbeteiligung 2021					
In bar	2.110	44 %	–	–	2.110
Eigeninvestment (in Aktien; 4 Jahre Haltefrist)	1.055	22 %	–	–	1.055
Gewinnbeteiligung 2022					
In bar	–	–	–	2.368	–
Eigeninvestment (in Aktien; 4 Jahre Haltefrist)	–	–	–	1.184	–
LTIP					
LTI 2018 (2018 bis 2020)	–		–	–	–
LTI 2019 (2019 bis 2021)	–	–	–	–	–
LTI 2020 (2020 bis 2022)	–		–	–	–
Sonstiges	375	8 %	375	375	375
Gewährte und geschuldete Vergütung gemäß § 162 AktG	**4.761**	**100 %**	**1.670**	**–**	**–**
Vergütung für das Geschäftsjahr	**–**	**–**	**–**	**5.148**	**4.835**
Versorgungsaufwand	437	–	452	437	452
Gesamtvergütung	**5.198**	**–**	**2.122**	**5.585**	**5.287**

[1] Im Geschäftsjahr 2021 erhielt Peter Guenter im Zusammenhang mit seinem Umzug nach Deutschland einen Betrag in Höhe von 62.168 €.

	Matthias Heinzel Mitglied der Geschäftsleitung (Eintritt: 1. April 2021)				
	Im Geschäftsjahr (gemäß § 162 AktG)			Für das Geschäftsjahr (freiwillige Angabe)	
	2022		2021	**2022**	2021
	in Tsd. €	in %	in Tsd. €	in Tsd. €	in Tsd. €
Grundvergütung	1.200	33 %	900	1.200	900
Nebenleistungen	12	0 %	25	12	25
Gewinnbeteiligung					
Gewinnbeteiligung 2020	–	–	–	–	–
Gewinnbeteiligung 2021					
In bar	1.590	44 %	–	–	1.590
Eigeninvestment (in Aktien; 4 Jahre Haltefrist)	795	22 %	–	–	795
Gewinnbeteiligung 2022					
In bar	–	–	–	2.368	–
Eigeninvestment (in Aktien; 4 Jahre Haltefrist)	–	–	–	1.184	–
LTIP					
LTI 2018 (2018 bis 2020)	–		–	–	–
LTI 2019 (2019 bis 2021)	–	–	–	–	–
LTI 2020 (2020 bis 2022)	–		–	–	–
Sonstiges	–	–	–	–	–
Gewährte und geschuldete Vergütung gemäß § 162 AktG	**3.597**	**100 %**	**925**	**–**	**–**
Vergütung für das Geschäftsjahr	**–**	**–**	**–**	**4.764**	**3.310**
Versorgungsaufwand	462	–	387	462	387
Gesamtvergütung	**4.059**	**–**	**1.312**	**5.226**	**3.697**

	Marcus Kuhnert Mitglied der Geschäftsleitung				
	Im Geschäftsjahr (gemäß § 162 AktG)			Für das Geschäftsjahr (freiwillige Angabe)	
	2022		2021	**2022**	2021
	in Tsd. €	in %	in Tsd. €	in Tsd. €	in Tsd. €
Grundvergütung	1.200	17 %	1.200	1.200	1.200
Nebenleistungen	26	0 %	42	26	42
Gewinnbeteiligung					
Gewinnbeteiligung 2020	–	–	2.640	–	–
Gewinnbeteiligung 2021					
In bar	1.769	25 %	–	–	1.769
Eigeninvestment (in Aktien; 4 Jahre Haltefrist)	885	12 %	–	–	885
Gewinnbeteiligung 2022					
In bar	–	–	–	1.995	–
Eigeninvestment (in Aktien; 4 Jahre Haltefrist)	–	–	–	998	–
LTIP					
LTI 2018 (2018 bis 2020)	–		2.256	–	–
LTI 2019 (2019 bis 2021)	3.300	46 %	–	–	3.300
LTI 2020 (2020 bis 2022)	–		–	2.939	–
Sonstiges	–	–	–	–	–
Gewährte und geschuldete Vergütung gemäß § 162 AktG	**7.180**	**100 %**	**6.138**	**–**	**–**
Vergütung für das Geschäftsjahr	**–**	**–**	**–**	**7.157**	**7.196**
Versorgungsaufwand	401	–	406	401	406
Gesamtvergütung	**7.581**	**–**	**6.544**	**7.558**	**7.602**

Im Geschäftsjahr gewährte und geschuldete Vergütung an ehemalige Mitglieder der Geschäftsleitung

Nachfolgend wird auch die im Geschäftsjahr ehemaligen Mitgliedern der Geschäftsleitung gewährte und geschuldete Vergütung dargestellt. Bereits vor Ausscheiden eines Geschäftsleitungsmitglieds zugeteilte Tranchen des LTIP laufen bis zum Ende der ursprünglich vertraglich vereinbarten Laufzeit weiter und werden nach Ende des Performance-Zeitraums abgerechnet und ausgezahlt. Darüber hinaus erhalten einige bereits aus der Geschäftsleitung ausgeschiedene Mitglieder feste Zahlungen aus betrieblicher Altersversorgung.

Die nachfolgenden Tabellen stellen die im Geschäftsjahr 2022 gemäß § 162 Abs. 1 AktG gewährte und geschuldete Vergütung sowie den jeweiligen relativen Anteil an der Gesamtvergütung an ehemalige Mitglieder der Geschäftsleitung dar. Für ehemalige Mitglieder der Geschäftsleitung, die in den letzten zehn Jahren aus der Geschäftsleitung ausgeschieden sind, erfolgt die Angabe unter Namensnennung. Unter Berücksichtigung der Regelung in § 162 Abs. 5 AktG werden keine personenbezogenen Angaben über ehemalige Mitglieder der Geschäftsleitung gemacht, sofern diese vor mehr als zehn Jahren und somit vor dem 31. Dezember 2012 aus der Geschäftsleitung ausgeschieden sind.

Gewährte und geschuldete Vergütung

	Stefan Oschmann Vorsitzender der Geschäftsleitung (Austritt: 30. April 2021)		
	2022		2021
	in Tsd. €	in %	in Tsd. €
Grundvergütung	–	–	500
Nebenleistungen	–	–	13
Gewinnbeteiligung			
Gewinnbeteiligung 2020	–	–	4.069
Gewinnbeteiligung 2021			
In bar	858	8 %	–
Eigeninvestment (in Aktien, 4 Jahre Haltefrist)	429	4 %	–
LTIP			
LTI 2018 (2018 bis 2020)	–	43 %	3.854
LTI 2019 (2019 bis 2021)	4.377		–
Sonstiges	3.953	39 %	2.745
Ruhegehaltszahlungen	572	6 %	373
Gewährte und geschuldete Vergütung gemäß § 162 AktG	**10.189**	**100 %**	**11.554**

	Udit Batra Mitglied der Geschäftsleitung (Austritt: 13. Juli 2020)		
	2022		2021
	in Tsd. €	in %	in Tsd. €
Grundvergütung	–	–	–
Nebenleistungen	–	–	–
Gewinnbeteiligung			
Gewinnbeteiligung 2020	–	–	1.364
Gewinnbeteiligung 2021			
In bar	–	–	–
Eigeninvestment (in Aktien, 4 Jahre Haltefrist)	–	–	–
LTIP			
LTI 2018 (2018 bis 2020)	–	100 %	2.428
LTI 2019 (2019 bis 2021)	2.131		–
Sonstiges	–	–	–
Ruhegehaltszahlung	–	–	–
Gewährte und geschuldete Vergütung gemäß § 162 AktG	**2.131**	**100 %**	**3.792**

	Walter Galinat Mitglied der Geschäftsleitung (Austritt: 30. September 2018)		
	2022		2021
	in Tsd. €	in %	in Tsd. €
LTIP			
LTI 2018 (2018 bis 2020)	–	52 %	998
LTI 2019 (2019 bis 2021)	361		–
Sonstiges	–	–	–
Ruhegehaltszahlung	334	48 %	313
Gewährte und geschuldete Vergütung gemäß § 162 AktG	**695**	**100 %**	**1.311**

Ehemalige Mitglieder der Geschäftsleitung, die im Geschäftsjahr 2022 ausschließlich Ruhegehaltszahlungen erhalten haben, werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Die im Geschäftsjahr gemäß § 162 Abs. 1 AktG im Geschäftsjahr 2022 gewährte und geschuldete Vergütung besteht entsprechend zu 100 % aus erfolgsunabhängigen Vergütungselementen.

Ruhegehaltszahlungen

in Tsd. €	**2022**	2021
Karl-Ludwig Kley	695	630
Bernd Reckmann	443	459

Einhaltung der festgelegten Maximalvergütung

Die Maximalvergütung begrenzt die im Geschäftsjahr gewährte Vergütung, d. h. die Summe aller gewährten erfolgsunabhängigen und erfolgsabhängigen Vergütungselemente eines Geschäftsjahres. Ruhegehaltszahlungen fallen nicht unter die Maximalvergütung.

Die Maximalvergütung für das Geschäftsjahr beträgt 11.500.000 € für die Vorsitzende der Geschäftsleitung und jeweils 9.500.000 € für ordentliche Mitglieder der Geschäftsleitung. Die Summe der gewährten und geschuldeten Vergütung gemäß § 162 AktG abzüglich etwaiger Ruhegehaltszahlungen und zuzüglich des Versorgungsaufwand liegt für alle Mitglieder der Geschäftsleitung unterhalb der definierten Maximalvergütung nach § 87a AktG.

Neben der Maximalvergütung besteht für die erfolgsabhängigen Vergütungselemente jeweils eine individuell vertraglich vereinbarte separate Auszahlungsbegrenzung. Für die Gewinnbeteiligung wurde vertraglich für alle Mitglieder der Geschäftsleitung eine betragsmäßige Obergrenze festgelegt (siehe Abschnitt „Gewinnbeteiligung“). Die Auszahlung aus dem Long-Term Incentive Plan kann auch bei außergewöhnlicher Leistung das 2,5-fache des individuellen Zuteilungswerts nicht überschreiten.

Außerdem besteht zusätzlich eine vertraglich vereinbarte betragsmäßige Obergrenze für die Direktvergütung, d.h. die Summe aus Grundvergütung, Gewinnbeteiligung, und LTI. Dabei ist festgelegt, dass eine Kappung, sofern erforderlich, zuerst beim LTI und anschließend bei der Gewinnbeteiligung erfolgt. Um dementsprechend eine Einhaltung dieser Obergrenze zu gewährleisten, wurde der Auszahlungsbetrag des LTIP 2019 für Belén Garijo um 46 Tsd.€ gekürzt.

Die Einhaltung der festgelegten Maximalvergütung wird durch den Personalausschuss gewährleistet, indem der Personalausschuss durch Beschluss die Beträge der variablen Vergütungsbestandteile festlegt. Die festgelegten Maximalvergütungen sowie die betragsmäßigen Obergrenzen für die Direktvergütung der Mitglieder der Geschäftsleitung sind in folgender Tabelle dargestellt.

Gesamtbegrenzung der Vergütung

in Tsd. €	Betragsmäßige Obergrenze Direktvergütung	Maximalvergütung gemäß § 87a AktG
Belén Garijo	9.800	11.500
Kai Beckmann	8.000	9.500
Peter Guenter	8.000	9.500
Matthias Heinzel	8.000	9.500
Marcus Kuhnert	8.000	9.500

.

Vergütung der Mitglieder des Aufsichtsrats im Geschäftsjahr 2022

Die Vergütung der Mitglieder des Aufsichtsrats ist in § 20 der Satzung der Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland, geregelt und entspricht dem von der Hauptversammlung 2021 mit 99,64 % der abgegebenen Stimmen gebilligten Vergütungssystem des Aufsichtsrats.

Die Mitglieder des Aufsichtsrats erhalten demnach jährlich eine feste Vergütung in Höhe von 47.000 €. Der Vorsitzende erhält das Doppelte, der Stellvertreter das Eineinhalbfache dieses Betrags. Für die Mitgliedschaft im Prüfungsausschuss, welchen der Aufsichtsrat in seiner Sitzung vom 26. Februar 2021 eingerichtet hat, erhalten die Aufsichtsratsmitglieder zusätzlich zu ihrer Grundvergütung eine jährliche feste Vergütung von 15.000 € der Vorsitzende des Prüfungsausschusses erhält zusätzlich eine jährliche Vergütung von 30.000 €. Darüber hinaus erhalten die Mitglieder ein zusätzliches Sitzungsgeld in Höhe von 750 € je Sitzung des Aufsichtsrats, an der sie teilnehmen.

Die gewährte und geschuldete Vergütung sowie der jeweilige relative Anteil an der Gesamtvergütung der gegenwärtigen Mitglieder des Aufsichtsrats ist in nachfolgender Tabelle dargestellt. Im Geschäftsjahr ist Edeltraud Glänzer mit Wirkung zum 15.05.2022 aus dem Aufsichtsrat ausgeschieden und Birgit Biermann zum 14.07.2022 in den Aufsichtsrat eingetreten. Im Geschäftsjahr erfolgten keine Zahlungen an ehemalige Mitglieder des Aufsichtsrats.

Aufsichtsratsvergütung

	2022							2021						
	Festvergütung		**Ausschuss-vergütung**		**Sitzungsgeld**		**Gesamt-vergütung**	Festvergütung		Ausschuss-vergütung		Sitzungsgeld		Gesamt-vergütung
	in Tsd. €	in %	in Tsd. €	in %	in Tsd. €	in %	in Tsd. €	in Tsd. €	in %	in Tsd. €	in %	in Tsd. €	in %	in Tsd. €
Wolfgang Büchele	94,0	84 %	15,0	13 %	3,0	3 %	112,0	94,0	86 %	12,7	12 %	3,0	3 %	109,7
Sascha Held	70,5	80 %	15,0	17 %	3,0	3 %	88,5	70,5	82 %	12,7	15 %	3,0	4 %	86,2
Gabriele Eismann	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0
Edeltraud Glänzer (bis 15.05.2022)	17,4	71 %	5,5	23 %	1,5	6 %	24,4	47,0	75 %	12,7	20 %	3,0	5 %	62,7
Birgit Biermann (seit 14.07.2022)	22,0	94 %	–	–	1,5	6 %	23,5	–	–	–	–	–	–	–
Jürgen Glaser	47,0	79 %	9,5	16 %	3,0	5 %	59,5	47,0	95 %	–	–	2,3	5 %	49,3
Michael Kleinemeier	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0
Renate Koehler	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0
Anne Lange	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0
Peter Emanuel Merck	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0
Dietmar Oeter	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0
Alexander Putz	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0
Christian Raabe	47,0	72 %	15,0	23 %	3,0	5 %	65,0	47,0	75 %	12,7	20 %	3,0	5 %	62,7
Helene von Roeder	47,0	59 %	30,0	38 %	3,0	4 %	80,0	47,0	62 %	25,4	34 %	3,0	4 %	75,4
Helga Rübsamen-Schaeff	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0
Daniel Thelen	47,0	72 %	15,0	23 %	3,0	5 %	65,0	47,0	75 %	12,7	20 %	3,0	5 %	62,7
Simon Thelen	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0	47,0	94 %	–	–	3,0	6 %	50,0

Das Aufsichtsratsmitglied Wolfgang Büchele hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2022 in dieser Funktion zusätzlich 140.000 € (2021: 140.000 €) erhalten.

Das Aufsichtsratsmitglied Helga Rübsamen-Schaeff hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2022 in dieser Funktion zusätzlich 150.000 € (2021: 150.000 €) und als Aufsichtsratsmitglied der Merck Healthcare KGaA für 2022 zusätzlich 6.000 € (2021: 6.000 €) erhalten.

Das Aufsichtsratsmitglied Michael Kleinemeier hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2022 in dieser Funktion zusätzlich 140.000 € (2021: 140.000 €) erhalten.

Das Aufsichtsratsmitglied Helene von Roeder hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2022 in dieser Funktion zusätzlich 150.000 € (2021: 150.000 €) erhalten.

Das Aufsichtsratsmitglied Peter Emanuel Merck hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2022 in dieser Funktion zusätzlich 80.000 € (2021: 80.000 €) erhalten.

Das Aufsichtsratsmitglied Daniel Thelen hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2022 in dieser Funktion zusätzlich 140.000 € erhalten (2021: 140.000 €).

Das Aufsichtsratsmitglied Simon Thelen hat als Mitglied in Gremien der E. Merck KG für 2022 in dieser Funktion zusätzlich 140.000 € (2021: 140.000 €) und als Aufsichtsratsmitglied der Merck Healthcare KGaA für 2022 zusätzlich 3.000 € (2021: 3.000 €) erhalten.

Vergleichende Darstellung der Vergütungs- und Ertragsentwicklung

In der vergleichenden Darstellung gemäß § 162 Abs. 1 Nr. 2 AktG ist die jährliche Veränderung der Vergütung der Mitglieder der Geschäftsleitung, der ehemaligen Mitglieder der Geschäftsleitung und der Mitglieder des Aufsichtsrats, die Ertragsentwicklung des Merck Konzerns sowie die Entwicklung der durchschnittlichen Vergütung eines Arbeitnehmers auf Vollzeitäquivalenzbasis des Merck KGaA Konzerns über die letzten fünf Jahre dargestellt.

Für die Arbeitnehmervergütung wird der durchschnittliche Personalaufwand ohne Kosten für die betriebliche Altersversorgung genutzt. Dieser spiegelt die Gesamtvergütung der weltweiten Mitarbeitenden wider.

Für die Mitglieder der Geschäftsleitung wird die in den Geschäftsjahren 2020, 2021 und 2022 gewährte und geschuldete Vergütung gemäß § 162 AktG genutzt. Für die Jahre 2019 und 2018 wird die zugeflossene Vergütung ohne Versorgungsaufwand laut DCGK Mustertabelle im Vergütungsbericht des jeweiligen Geschäftsjahrs herangezogen.

Vergleichende Darstellung

in Tsd. €/Veränderung in %	**2022**	2021	**Veränderung 2022/2021**	Veränderung 2021/2020	Veränderung 2020/2019	Veränderung 2019/2018
Mitglieder der Geschäftsleitung						
Belén Garijo (Vorsitzende seit 1. Mai 2021)	9.891	8.097	22,2 %	43,3 %	-6,9 %	7,2 %
Kai Beckmann	7.895	6.314	25,0 %	37,9 %	-11,0 %	26,2 %
Peter Guenter (Eintritt: 1. Januar 2021)	4.761	1.670	185,1 %	–	–	–
Matthias Heinzel (Eintritt: 1. April 2021)	3.597	925	288,9 %	–	–	–
Marcus Kuhnert	7.180	6.138	17,0 %	43,2 %	-9,7 %	27,4 %
Ehemalige Mitglieder der Geschäftsleitung						
Stefan Oschmann (Austritt: 30. April 2021)	10.189	11.554	-11,8 %	41,8 %	-11,3 %	58,9 %
Udit Batra (Austritt: 13. Juli 2020)	2.131	3.792	-43,8 %	-19,4 %	-16,3 %	34,9 %
Walter Galinat (Austritt: 30. September 2018)	695	1.311	-47,0 %	22,3 %	-10,1 %	-59,3 %
Karl-Ludwig Kley (Austritt: 31. August 2016)	695	630	10,3 %	–	67,1 %	-25,5 %
Bernd Reckmann (Austritt: 29. April 2016)	443	459	-3,5 %	6,7 %	-43,0 %	184,5 %
Weitere ehemalige Mitglieder	6.999	20.572	-66,0 %	85,0 %	0,5 %	-0,3 %
Aufsichtsratsmitglieder						
Wolfgang Büchele	112,0	109,7	2,1 %	13,1 %	–	–
Sascha Held	88,5	86,2	2,7 %	17,3 %	110,0 %	–
Gabriele Eismann	50,0	50,0	–	–	-1,6 %	1,6 %
Edeltraud Glänzer (bis 15. Mai 2022)	24,4	62,7	-61,1 %	25,4 %	–	–
Birgit Biermann (seit 14. Juli 2022)	23,5	–	–	–	–	–
Jürgen Glaser	59,5	49,3	20,7 %	-1,4 %	42,0 %	–
Michael Kleinemeier	50,0	50,0	–	–	45,3 %	–
Renate Koehler	50,0	50,0	–	–	42,0 %	–
Anne Lange	50,0	50,0	–	–	45,3 %	–
Peter Emanuel Merck	50,0	50,0	–	–	42,0 %	–
Dietmar Oeter	50,0	50,0	–	–	-1,6 %	1,6 %
Alexander Putz	50,0	50,0	–	70,1 %	87,3 %	-68,6 %
Christian Raabe	65,0	62,7	3,7 %	25,4 %	42,0 %	–
Helene von Roeder	80,0	75,4	6,1 %	50,8 %	42,0 %	–
Helga Rübsamen-Schaeff	50,0	50,0	–	–	–	–
Daniel Thelen	65,0	62,7	3,7 %	25,4 %	42,0 %	–
Simon Thelen	50,0	50,0	–	–	42,0 %	–
Personalaufwand ohne Altersversorgung	6.184.000	5.572.000	11,0 %	3,9 %	8,9 %	4,7 %
Durchschnittliche Anzahl Mitarbeitende	62.552	58.706	6,6 %	2,0 %	7,4 %	-0,3 %
Durchschnittliche Vergütung eines Mitarbeitenden	98,9	94,9	4,2 %	1,9 %	1,4 %	5,0 %
Ertragsentwicklung						
Ergebnis nach Steuern der Merck KGaA (HGB)	241.958	288.600	-16,2 %	59,4 %	7,3 %	4,3 %
Ergebnis nach Steuern des E.-Merck-Konzerns (IFRS)	3.288.000	3.003.000	9,5 %	56,8 %	52,6 %	-62,2 %

Ergänzungen zur Merck KGaA auf Basis HGB

Der Lagebericht der Merck KGaA ist mit dem Lagebericht des Konzerns zusammengefasst. Jahresabschluss und zusammengefasster Lagebericht des Konzerns und der Merck KGaA für das Geschäftsjahr 2022 werden beim elektronischen Unternehmensregister eingereicht und sind über dessen Internetseiten zugänglich.

Die Merck KGaA mit Sitz in Darmstadt ist das Mutterunternehmen des Konzerns. Neben der Ausübung der Holdingfunktion erwirtschaftet die Merck KGaA Umsatzerlöse in den Unternehmensbereichen Life Science, Healthcare und Electronics. Die Merck KGaA beschäftigt am Standort Darmstadt die meisten der über 11.000 Mitarbeitenden.

Die Erstellung des Jahresabschlusses der Merck KGaA erfolgt nach den Vorschriften des deutschen Handelsgesetzbuchs (HGB) in der Fassung des Bilanzrichtlinien-Umsetzungsgesetzes (BilRUG) und des deutschen Aktiengesetzes (AktG). Der vollständige, mit einem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk des Abschlussprüfers versehene Jahresabschluss der Merck KGaA wird beim elektronischen Unternehmensregister eingereicht und dort veröffentlicht.

Erklärung zur Unternehmensführung

Wir machen für das Geschäftsjahr 2022 von der Möglichkeit Gebrauch, die Erklärung zur Unternehmensführung gemäß § 315d HGB in Verbindung mit § 289f Absatz 1 Satz 2 HGB auf der Internetseite des Konzerns öffentlich zugänglich zu machen. Sie ist auf der Internetseite **https://www.merckgroup.com/de/investors/corporate-governance/reports.html** veröffentlicht.

Auswirkungen wesentlicher Unternehmensverträge auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage

Ausgliederung der operativen Geschäftsaktivitäten der Unternehmensbereiche sowie temporäre Rückverpachtung der ausgegliederten Geschäftsaktivitäten

Im Rahmen der strategischen Weiterentwicklung der Merck KGaA wurden die innerhalb der Merck KGaA betriebenen operativen Geschäftsaktivitäten der Unternehmensbereiche Life Science, Healthcare und Electronics sowie das dazugehörige Aktiv- und Passivvermögen (im Folgenden: „operative Bereiche“) zu fortgeführten Buchwerten auf drei separate Gesellschaften (im Folgenden: „OpCo“ beziehungsweise im Plural „OpCos“) in der Rechtsform der GmbH mit wirtschaftlicher Wirkung zum 1. Januar 2018 ausgegliedert (operative Ausgliederung).

Unmittelbar nach Wirksamwerden der operativen Ausgliederung wurden sämtliche von der Merck KGaA jeweils an den OpCos gehaltenen Geschäftsanteile mit wirtschaftlicher Wirkung zum 1. Januar 2018 auf Holding-Gesellschaften übertragen (Holding-Ausgliederung), sodass die OpCos durch die Merck KGaA mittelbar über jeweils eine Zwischenholding-Gesellschaft (unabhängig vom Unternehmensbereich jeweils als „HoldCo“ beziehungsweise im Plural als „HoldCos“ bezeichnet) gehalten werden.

Da die systemtechnischen Voraussetzungen für die Einführung der spezifischen Enterprise-Resource-Planning-Systeme (im Folgenden: „ERP“) der Unternehmensbereiche bei den OpCos zum Zeitpunkt der Ausgliederung noch nicht vorlagen, werden die auf die OpCos ausgegliederten Geschäftsaktivitäten vorübergehend an die Merck KGaA zurückverpachtet. Im Rahmen eines Betriebspachtvertrags pachtet die Merck KGaA von den drei OpCos den gesamten Betrieb mit wirtschaftlicher Wirkung zum 1. Januar 2018 und pachtet in diesem Zusammenhang sämtliches Anlagevermögen, erwirbt zum handelsrechtlichen Buchwert die

Vermögensgegenstände des Umlaufvermögens und übernimmt bestimmte Verbindlichkeiten und Rückstellungen. Mit der Einführung des jeweiligen ERP-Systems für die jeweilige OpCo wird die Betriebspacht mit dieser OpCo beendet und der jeweilige bisher verpachtete Geschäftsbetrieb geht auf die OpCo über.

Beendigung der temporären Betriebspacht der Unternehmensbereiche Healthcare und Electronics

Die Healthcare OpCo vollzog im Geschäftsjahr 2018 einen Wechsel in die Rechtsform einer Kommanditgesellschaft auf Aktien und firmiert seitdem als Merck Healthcare KGaA, Darmstadt. Der Betriebspachtvertrag zur Rückverpachtung des Unternehmensbereichs Healthcare an die Merck KGaA wurde mit wirtschaftlicher Wirkung zum 31. März 2019 beendet. Infolge der Beendigung des Betriebspachtvertrags sind die zum Pachtende dem Unternehmensbereich Healthcare zugeordneten Pachtgegenstände, bestehend aus Vermögensgegenständen des Umlaufvermögens sowie bestimmten Verbindlichkeiten und Rückstellungen, auf die Merck Healthcare KGaA zu handelsrechtlichen Buchwerten übertragen worden.

Mit Einführung des spezifischen ERP-Systems für den Teil der Distributions- und Vertriebsfunktion des Unternehmensbereichs Electronics am 1. Januar 2020 wurde der Betriebspachtvertrag des Unternehmensbereichs Electronics zwischen der Merck Performance Materials Germany GmbH und der Merck KGaA für den Teilbereich mit wirtschaftlicher Wirkung zum 31. Dezember 2019 beendet. Der Betriebspachtvertrag besteht hinsichtlich der nicht von der Kündigung umfassten Funktionen des Unternehmensbereichs Electronics unverändert fort. Die Distributions- und Vertriebsfunktion des Unternehmensbereichs Electronics wechselte demnach mit wirtschaftlicher Wirkung zum 1. Januar 2020 zur Merck Performance Materials Germany GmbH. Infolgedessen sind die dem Teilbereich zugeordneten Vertrags-, Prozess-, Verfahrens- und Arbeitsverhältnisse und, zu handelsrechtlichen Buchwerten, zugeordneten Pachtgegenstände, bestehend aus Vermögensgegenständen des Umlaufvermögens sowie bestimmten Verbindlichkeiten und Rückstellungen, auf die Merck Performance Materials Germany GmbH übertragen worden.

Durch die vorstehend beschriebenen Ausgliederungs- und Umstrukturierungsmaßnahmen sowie den weiterhin bestehenden Betriebspachtvertrag führt bis zu diesem Zeitpunkt die Merck KGaA den operativen Geschäftsbetrieb des Unternehmensbereichs Electronics mit Ausnahme des Teils der Distributions- und Vertriebsfunktion weiter. Zudem betreibt die Merck KGaA infolge der Betriebspacht das operative Geschäft des Unternehmensbereichs Life Science.

Errichtung des Gernsheim Science & Technology Parks („Fluxum Gernsheim“)

Im Rahmen der strategischen Weiterentwicklung des Standorts Gernsheim zu einem Wissenschafts- und Technologiepark wurden im Geschäftsjahr 2021 verschiedene am Standort Gernsheim ansässige Teilbetriebe gebündelt und auf eigenständige Tochtergesellschaften mit Sitz in Gernsheim überführt.

Dies betrifft zum einen die Übertragung von in Gernsheim ansässigen Site-Management-Funktionen (im Folgenden: „SM Gernsheim“) von der Merck KGaA auf die Merck Site Management GmbH, welche künftig als Infrastruktur-Dienstleister am Standort agieren wird, mittels Einbringung. Grundlage der Einbringung ist der zwischen der Merck KGaA und der Merck Site Management GmbH am 21./22. September 2021 in notarieller Form geschlossene Einbringungsvertrag mit wirtschaftlicher Wirkung zum Ablauf des 30. September 2021. Hierzu wurde das der SM Gernsheim zugehörige Aktiv- und Passivvermögen zu fortgeführten Buchwerten auf die Merck Site Management GmbH übertragen. Im Wesentlichen betraf dies die Bilanzposten Anlagevermögen, Vorräte, sonstige Forderungen und Pensionsrückstellungen sowie die Übertragung von 96 Mitarbeitenden zusammen mit diesen in Verbindung stehenden Personalrückstellungen.

Dies betrifft zum anderen die Übertragung der in Gernsheim ansässigen Produktionsteilbetriebe der Geschäftseinheit Surface Solutions innerhalb des Unternehmensbereichs Electronics, einschließlich der Gernsheim-spezifischen Electronics-Querschnittsfunktionen und des Teilbetriebs Logistik Gernsheim (zusammen im Folgenden: „SSG Produktion“) mittels einer umwandlungsrechtlichen Abspaltung auf die Merck Gernsheim

Holding GmbH und anschließender Ausgliederung auf die Merck Surface Solutions GmbH mit wirtschaftlicher Wirkung zum 1. Juli 2021.

Da die SSG Produktion zu diesem Zeitpunkt von der Merck Performance Materials Germany GmbH an die Merck KGaA über einen Betriebspachtvertrag verpachtet war, wurden im Rahmen der Abspaltung nicht nur das von der Merck Performance Materials Germany GmbH gehaltene Aktiv- und Passivvermögen der SSG Produktion zu fortgeführten Buchwerten auf die Merck Gernsheim Holding GmbH übertragen, sondern auch die – auf die SSG Produktion bezogenen – Rechte und Pflichten der Merck Performance Materials Germany GmbH unter dem vorgenannten Betriebspachtvertrag (der insoweit abgespaltene, auf die SSG Produktion bezogene Teil des Betriebspachtvertrags, im Folgenden „SSG Betriebspachtvertrag“).

Unmittelbar nach Wirksamwerden der Abspaltung wurden sämtliches auf die Merck Gernsheim Holding GmbH abgespaltene Aktiv- und Passivvermögen sowie die Rechte und Pflichten aus dem abgespaltenen SSG Betriebspachtvertrag im Wege einer Ausgliederung auf die Merck Surface Solutions GmbH mit wirtschaftlicher Wirkung zum 1. Juli 2021 übertragen.

Da die systemtechnischen Voraussetzungen für die operative Tätigkeitsaufnahme der Merck Surface Solutions GmbH zum Zeitpunkt der Ausgliederung noch nicht vorlagen, wurde der ausgegliederte SSG Betriebspachtvertrag zunächst noch für eine kurze Übergangszeit zwischen der Merck Surface Solutions GmbH und der Merck KGaA bis zu deren Implementierung unverändert bis zum Ablauf des 30. September 2021 fortgeführt. Mit Wirkung ab dem 1. Oktober 2021 nahm die Merck Surface Solutions GmbH die operative Tätigkeit über die SSG Produktion auf. Infolge der Beendigung des SSG Betriebspachtvertrags sind die zum Pachtende der SSG Produktion des Unternehmensbereichs Electronics zugeordneten Pachtgegenstände, im Wesentlichen bestehend aus Vorratsvermögen sowie darüber hinaus bestimmten Verbindlichkeiten und Rückstellungen, auf die Merck Surface Solutions GmbH zu handelsrechtlichen Buchwerten übergegangen. Des Weiteren wurden der SSG Produktion zuzuordnende Vertrags-, Prozess-, Verfahrens- und Arbeitsverhältnisse (603 Mitarbeitende) an die Merck Surface Solutions GmbH übertragen.

Übertragung von Electronics-Produktionsbetrieben

Zur erleichterten Implementierung und zum erleichterten Betrieb der neuen ERP-Systeme für die LS OpCo und die EL OpCo hat die EL OpCo die in Darmstadt ansässigen Produktionsteilbetriebe „Organics“ und „OLED“ einschließlich der produktionsnahen Electronics-Querschnittsfunktionen (die EL Produktion) im Wege einer sogenannten Kettenumwandlung am 31. August 2022 auf die LS OpCo übertragen.

Erster Schritt der Kettenumwandlung war eine Abspaltung zur Aufnahme in die Merck Electronics Darmstadt GmbH (Merck EL Darmstadt). Die Abspaltung der EL Produktion (ELP) ist mit Eintragung in das Handelsregister der EL OpCo am 31. August 2022 wirksam geworden. Da die EL Produktion als Teil des operativen Bereichs Electronics vor Wirksamwerden der Abspaltung von der EL OpCo an die Merck KGaA verpachtet war, wurden im Rahmen der Abspaltung der EL Produktion nicht nur die von der EL OpCo gehaltenen Aktiva und Passiva der EL Produktion auf die Merck EL Darmstadt übertragen, sondern mit Zustimmung der Merck KGaA auch die auf die EL Produktion bezogenen Rechte und Pflichten der EL OpCo unter dem EL Betriebspachtvertrag. Der abgespaltene Vertragsteil wird im Folgenden als der ELP Betriebspachtvertrag bezeichnet.

Im zweiten Schritt der Kettenumwandlung wurden sodann alle Geschäftsanteile an der Merck EL Darmstadt, die zuvor von der Merck Performance Materials Holding GmbH (EL HoldCo) gehalten wurden, im Wege der Abspaltung zur Aufnahme auf die Merck Life Science Holding GmbH übertragen (die Merck EL Darmstadt Abspaltung). Die Merck EL Darmstadt Abspaltung ist mit Eintragung ins Handelsregister der EL HoldCo am 31. August 2022 unmittelbar nach Wirksamwerden der ELP Abspaltung wirksam geworden.

Schließlich wurde die Merck EL Darmstadt im dritten Schritt der Kettenumwandlung im Wege der Verschmelzung zur Aufnahme auf die LS OpCo verschmolzen (die Merck EL Darmstadt Verschmelzung). Die Merck EL Darmstadt Verschmelzung ist durch Eintragung ins Handelsregister der LS OpCo am 31. August 2022 unmittelbar nach Wirksamwerden der Merck EL Darmstadt Anteilsabspaltung wirksam geworden. Mit Wirksamwerden der Merck EL Darmstadt Verschmelzung besteht der ELP Betriebspachtvertrag zwischen der Merck KGaA als Pächterin und der LS OpCo als Verpächterin fort. Aus der Kettenumwandlung ergaben sich auf die Merck KGaA keine nennenswerten Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage.

Die LS OpCo und die EL OpCo vollzogen durch Eintragung in das Handelsregister zum 1. November 2022 (LS OpCo) und zum 29. Dezember 2022 (EL OpCo) einen Formwechsel in die Rechtsform einer Kommanditgesellschaft auf Aktien und firmieren seitdem als Merck Life Science KGaA, Darmstadt, und Merck Electronics KGaA, Darmstadt.

Beendigung der Betriebspacht der Unternehmensbereiche Life Science und Electronics

Die LS OpCo soll ihre operative Tätigkeit zum 1. Januar 2023 aufnehmen (sog. „Go-Live“) und zu diesem Zeitpunkt die betriebliche Leitungsmacht über den operativen Geschäftsbereich Life Science und die EL Produktion (zusammen der Verpachtete Betrieb) von der Merck KGaA übernehmen. Vor diesem Hintergrund hat die Merck KGaA die Betriebspachtverträge im Einklang mit dem LS Betriebspachtvertrag beziehungsweise dem ELP Betriebspachtvertrag am 31. Oktober 2022 fristgerecht mit Wirkung zum 1. Januar 2023, 00:00 Uhr, gekündigt. Mit der Kündigung gehen rund 3.400 Mitarbeitende von der Merck KGaA auf die LS OpCo und rund 1.000 Mitarbeitende auf die EL OpCo über. Die übrigen rund 4.000 Mitarbeitenden in den Gruppenfunktionen verbleiben in der Merck KGaA.

Geschäftsentwicklung

Die Umsatzerlöse der Merck KGaA sanken im Geschäftsjahr 2022. Der Rückgang um 253 Mio. € resultierte maßgeblich aus den Unternehmensbereichen Healthcare und Electronics. Die Umsatzerlöse im Unternehmensbereich Healthcare betreffen weiterbelastete Konzernleistungen an andere Gesellschaften im Unternehmensbereich Healthcare.

			Veränderung	
in Mio. €	**2022**	2021	in Mio. €	in %
Life Science	1.591	1.537	54	3,5
Healthcare	445	531	-86	-16,2
Electronics	806	1.037	-232	-22,3
Sonstige Umsatzerlöse	338	327	11	3,2
Summe	**3.180**	**3.433**	**-253**	**-7,4**

Die sonstigen Umsatzerlöse beinhalteten überwiegend konzerninterne Weiterverrechnungen für IT-Leistungen, Miete und die Dachmarke sowie andere Verwaltungsleistungen.

Der Anteil der Umsatzerlöse mit anderen Konzerngesellschaften betrug im Geschäftsjahr 91,7 % (im Vorjahr: 91,9 %).

in Mio. €	2022	2021	Veränderung in Mio. €	Veränderung in %
Produktumsätze konzernintern	1.548	1.944	-396	-20,4
Produktumsätze mit Dritten	265	278	-13	-4,5
Dienstleistungen konzernintern	1.366	1.211	155	12,8
	3.180	**3.433**	**-253**	**-7,4**

Die Exportquote lag im Geschäftsjahr mit 68,7 % (im Vorjahr: 72,0 %) unter dem Vorjahresniveau.

in Mio. €	2022	2021	Veränderung in Mio. €	Veränderung in %
Ausland	2.184	2.472	-288	-11,7
Deutschland	996	961	35	3,7
Summe	**3.180**	**3.433**	**-253**	**-7,4**

Die Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs Life Science stiegen leicht gegenüber dem Niveau des Vorjahrs (+3,5 %). Dies resultierte maßgeblich aus gestiegenen konzerninternen Weiterbelastungen an Tochtergesellschaften im Unternehmensbereich Life Science insbesondere für IT-Leistungen. Gegenläufig sanken die Produktumsätze wesentlich bedingt durch die globale Geschäftsentwicklung der Geschäftseinheit Process Solutions (-12,3 %), siehe auch Erläuterungen im Abschnitt „**Geschäftsverlauf und wirtschaftliche Lage**“. Ein Anstieg der Umsatzerlöse in den Geschäftseinheiten Life Science Services (+0,5 %) und Science and Lab Solutions (+10,3 %) konnte den Rückgang der Produktumsätze insgesamt nicht kompensieren. Der Rückgang betraf die Regionen Nordamerika, Asien-Pazifik und Europa. Umsatzsteigerungen konnten in den Regionen Lateinamerika sowie Mittlerer Osten und Afrika verzeichnet werden.

Im Unternehmensbereich Electronics verzeichneten die Umsatzerlöse einen deutlichen Rückgang (-22,3 %). Die Geschäftseinheit Display Solutions verzeichnete einen Rückgang zum Vorjahr (-37,6 %) bedingt durch schwächere Nachfrage auf den Endmärkten, trotz Umsatzsteigerung im Bereich OLED (+20,9 %). Auch die Geschäftseinheit Surface Solutions verzeichnete einen zweistelligen Umsatzrückgang (-44,5 %). Der Rückgang in der Geschäftseinheit Surface Solutions entfiel mit einem großen zweistelligen Millionenbetrag auf die Übertragung des Geschäfts am Standort Gernsheim zum 1. Oktober 2021 in eine separate Gesellschaft, die Merck Surface Solutions GmbH. Regional betrachtet sanken die Umsätze insbesondere in den Regionen Asien-Pazifik und Europa.

Ertragslage

in Mio. €	**2022**	2021	Veränderung in Mio. €	Veränderung in %
Umsatzerlöse	3.180	3.433	-253	-7,4
Übrige Erträge	184	96	88	91,8
Materialaufwand	-1.269	-1.412	143	-10,1
Personalaufwand	-1.256	-1.195	-61	5,1
Abschreibungen	-142	-144	1	-0,9
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-1.150	-946	-204	21,6
Beteiligungsergebnis	2.015	1.606	408	25,4
Finanzergebnis	-414	-294	-119	40,6
Ergebnis vor Ergebnisverrechnung und Steuern	**1.148**	**1.145**	**3**	**0,3**
Ergebnisverrechnung	-677	-743	65	-8,8
Steuern	-228	-113	-115	101,4
Ergebnis nach Steuern und Ergebnisverrechnung	**242**	**289**	**-47**	**-16,2**

Das **Ergebnis nach Steuern** und **Ergebnisverrechnung** sank insbesondere aufgrund niedrigerer Umsatzerlöse, gestiegenem Aufwand aus dem Finanzergebnis und aus Steuern sowie höherer sonstiger betrieblicher Aufwendungen. Gegenläufig wirkten vor allem gestiegene Beteiligungserträge und ein niedrigerer Materialaufwand.

Die höheren **übrigen Erträge** resultierten im Wesentlichen aus den durch gestiegene Vorräte bedingten Bestandsveränderungen.

Der **Materialaufwand** sank korrespondierend zu den Umsatzerlösen. Die Materialeinsatzquote blieb mit 39,9 % (im Vorjahr: 41,1 %) nahezu stabil.

Der Anstieg des **Personalaufwands** resultierte im Wesentlichen aus gestiegenen Aufwendungen für Pensionen, die maßgeblich auf zins- und inflationsbedingte Anpassungen von Bewertungsparametern zurückzuführen sind, sowie aus Gehaltserhöhungen für tarifliche und außertarifliche Mitarbeitende. Gegenläufig wirkte ein Rückgang der Personalzahlen durch die im Zuge der Errichtung des Gernsheim Science & Technology Parks übergegangenen Mitarbeitenden auf die Merck Site Management GmbH sowie die Merck Surface Solutions GmbH, vergleiche Abschnitt „**Auswirkungen wesentlicher Unternehmensverträge auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage**“.

Die **Abschreibungen** verblieben nahezu auf Vorjahresniveau.

Der Anstieg der **sonstigen betrieblichen Aufwendungen** war im Wesentlichen auf gestiegene Vertriebs- und Lizenzaufwendungen sowie höhere Aufwendungen für IT-Services und Beratungen, Forschung und Entwicklung sowie für Gebühren, Beiträge und Versicherungen zurückzuführen.

Das **Beteiligungsergebnis** stieg aufgrund höherer Dividenden von Tochtergesellschaften. Gegenläufig wirkten geringere Ergebnisabführungen von Tochtergesellschaften aus bestehenden Ergebnisabführungsverträgen.

Der gestiegene Aufwand aus dem **Finanzergebnis** resultierte zum einen aus höheren Zinsaufwendungen gegenüber der Inhouse Bank Merck Financial Services GmbH sowie Marktwertverlusten des Planvermögens der Pensionsrückstellungen. Gegenläufig führte die Rückführung von Anleihen zu höheren sonstigen Zinsen und ähnlichen Erträgen gegenüber Dritten.

Vermögens- und Finanzlage

Aktiva

			Veränderung	
in Mio. €	**31.12.2022**	31.12.2021	in Mio. €	in %
Anlagevermögen	**23.965**	**23.872**	**93**	**0,4**
Immaterielle Vermögensgegenstände	192	210	-18	-8,7
Sachanlagen	969	857	112	13,1
Finanzanlagen	22.804	22.805	-1	–
Umlaufvermögen	**1.641**	**1.645**	**-4**	**-0,3**
Vorräte	546	454	92	20,3
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	126	122	4	3,6
Andere Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände	968	1.069	-101	-9,4
Guthaben bei Kreditinstituten	–	–	–	–
Rechnungsabgrenzungsposten	**74**	**53**	**21**	**40,3**
	25.680	**25.570**	**110**	**0,4**

Passiva

			Veränderung	
in Mio. €	**31.12.2022**	31.12.2021	in Mio. €	in %
Eigenkapital	**5.479**	**5.576**	**-97**	**-1,7**
Rückstellungen	**2.283**	**1.831**	**452**	**24,7**
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	1.509	1.187	321	27,1
Andere Rückstellungen	774	643	131	20,3
Verbindlichkeiten	**17.907**	**18.150**	**-243**	**-1,3**
Finanzschulden	2.751	3.000	-249	-8,3
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	308	319	-11	-3,5
Andere Verbindlichkeiten	14.848	14.831	17	0,1
Rechnungsabgrenzungsposten	**11**	**13**	**-1**	**-10,8**
	25.680	**25.570**	**110**	**0,4**

Die Bilanzsumme stieg mit 0,4 % leicht an. Auf der Aktivseite erhöhte sich vor allem das Anlagevermögen (+93 Mio. €), auf der Passivseite stiegen vorwiegend die Rückstellungen (+452 Mio. €). Gegenläufig sanken die Verbindlichkeiten (-243 Mio. €) sowie das Eigenkapital (-97 Mio. €). Die Eigenkapitalquote sank geringfügig auf 21,3 % (im Vorjahr: 21,8 %).

Das Anlagevermögen erhöhte sich insbesondere aufgrund von am Standort Darmstadt getätigten Investitionen in Sachanlagen.

Die Vorräte stiegen sowohl mengenmäßig als auch durch geringere Abwertungen im Vergleich zum Vorjahr.

Die anderen Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände sanken vornehmlich aufgrund geringerer Ergebnisabführungen von Tochterunternehmen.

Der Anstieg der Rückstellungen entfällt insbesondere auf gestiegene Rückstellungen für Pensionen, die maßgeblich auf zins- und inflationsbedingte Anpassungen von Bewertungsparametern zurückzuführen sind. Der Rückgang der Finanzschulden resultierte aus der Rückführung von Anleihen.

Forschung und Entwicklung

Die Aufwendungen für Forschung und Entwicklung im Geschäftsjahr 2022 betrugen 289 Mio. € (im Vorjahr: 253 Mio. €) und stiegen damit um 36 Mio. € (14,1 %) zum Vorjahr an. Sie wurden zu einem großen Teil auch von Unternehmen außerhalb des Konzerns erbracht.

Aufwendungen für Forschung und Entwicklung

			Veränderung	
in Mio. €	**2022**	2021	in Mio. €	in %
Life Science	73	66	7	10,9
Healthcare	4	6	-2	-27,2
Electronics	168	165	3	2,0
Weitere, nicht einzeln den Bereichen zurechenbare Aufwendungen	43	17	27	162,9
Summe	**289**	**253**	**36**	**14,1**

Die Forschungs- und Entwicklungsquote betrug, bezogen auf den Umsatz, 9,1 % (im Vorjahr: 7,4 %). Insgesamt waren durchschnittlich 1.091 Mitarbeitende mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben beschäftigt.

Dividende

Für das Geschäftsjahr 2022 schlagen wir der Hauptversammlung eine Dividende von 2,20 € je Aktie vor.

Personal

Die Zahl der Mitarbeitenden der Merck KGaA lag zum 31. Dezember 2022 bei 8.485 Beschäftigten und hat sich gegenüber dem Vorjahresstichtag erhöht (im Vorjahr: 8.081).

Anzahl der im Durchschnitt beschäftigten Mitarbeiter nach Funktionsbereichen:

Personal

Anzahl der im Jahresdurchschnitt beschäftigten Mitarbeitenden	**2022**	2021
Produktion	2.940	3.109
Verwaltung	3.085	3.102
Forschung	1.091	1.098
Logistik	614	628
Vertrieb	523	495
Sonstige	122	36
Summe	**8.375**	**8.468**

Risiken und Chancen

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

Prognose für die Merck KGaA

Abweichungen der tatsächlichen Geschäftsentwicklung im Geschäftsjahr 2022 von früher berichteten Prognosen

Im zusammengefassten Lagebericht 2021 wurde zunächst für das Geschäftsjahr 2022 aufgrund des Übergangs der Geschäftseinheit Surface Solutions auf die Merck Surface Solutions GmbH für Electronics ein Umsatzrückgang in Höhe eines niedrigen dreistelligen Millionenbetrages erwartet. In den anderen Unternehmensbereichen wurde mit Umsatzerlösen auf einem vergleichbaren Niveau wie im Geschäftsjahr 2021 gerechnet. Der Jahresüberschuss wurde ebenso auf Vorjahresniveau prognostiziert.

Die Umsatzerlöse des Unternehmensbereichs Life Science stiegen leicht gegenüber dem Niveau des Vorjahrs (+3,5 %). Dies resultierte maßgeblich aus gestiegenen konzerninternen Weiterbelastungen an Tochtergesellschaften im Unternehmensbereich Life Science insbesondere für IT-Leistungen. Gegenläufig sanken die Produktumsätze wesentlich bedingt durch die globale Geschäftsentwicklung der Geschäftseinheit Process Solutions (-12,3 %), siehe auch Erläuterungen im Abschnitt „**Geschäftsverlauf und wirtschaftliche Lage**“. Ein Anstieg der Umsatzerlöse in den Geschäftseinheiten Life Science Services (+0,5 %) und Science and Lab Solutions (+10,3 %) konnte den Rückgang der Produktumsätze insgesamt nicht kompensieren. Der Rückgang betraf die Regionen Nordamerika, Asien-Pazifik und Europa. Umsatzsteigerungen konnten in den Regionen Lateinamerika sowie mittlerer Osten und Afrika verzeichnet werden.

Die Umsatzerlöse im Unternehmensbereich Healthcare waren deutlich unter dem Niveau des Vorjahres (-16,2 %). Der Rückgang ist auf geringere konzerninterne Weiterbelastungen an Tochtergesellschaften im Unternehmensbereich Healthcare insbesondere aus der Weiterberechnung von IT-Leistungen zurückzuführen.

Im Unternehmensbereich Electronics verzeichneten die Umsatzerlöse einen deutlichen Rückgang (-22,3 %). Die Geschäftseinheit Display Solutions verzeichnete einen Rückgang zum Vorjahr (-37,6 %) bedingt durch schwächere Nachfrage auf den Endmärkten, trotz Umsatzsteigerung im Bereich OLED (+20,9 %). Auch die Geschäftseinheit Surface Solutions verzeichnete einen zweistelligen Umsatzrückgang (-44,5 %). Der Rückgang in der Geschäftseinheit Surface Solutions entfiel mit einem großen zweistelligen Millionenbetrag auf die Übertragung des Geschäfts am Standort Gernsheim zum 1. Oktober 2021 in eine separate Gesellschaft, die Merck Surface Solutions GmbH. Regional betrachtet sanken die Umsätze insbesondere in den Regionen Asien-Pazifik und Europa.

Der Jahresüberschuss lag insbesondere aufgrund niedrigerer Umsatzerlöse, gestiegenem Aufwand aus dem Finanzergebnis und aus Steuern sowie höheren sonstige betriebliche Aufwendungen unter dem prognostizierten Niveau. Gegenläufig konnten gestiegene Beteiligungserträge und ein niedrigerer Materialaufwand dies nicht kompensieren.

Prognose 2023

Vor dem Hintergrund der Kündigung der Betriebspachtverträge mit der Merck Life Science KGaA und der Merck Electronics KGaA und der Fortführung der Geschäftsbereiche in separaten Gesellschaften wird für diese Unternehmensbereiche ein Umsatzrückgang aus der Übertragung der produktbezogenen Umsatzerlöse erwartet. In dem anderen Unternehmensbereich werden Umsätze auf einem vergleichbaren Niveau wie 2022 erwartet.

Wie auch im Vorjahr werden die Finanzierungskosten der Sigma-Aldrich-Akquisition sowie der Versum Materials-Akquisition weiterhin das Ergebnis belasten. Gegenläufig steigen die Beteiligungsergebnisse insbesondere durch die Übertragung der operativen Geschäftsbereiche auf die Merck Life Science KGaA und der Merck Electronics KGaA. Der Jahresüberschuss wird auf einem leicht höheren Niveau als 2022 erwartet.

Die Merck Financial Services GmbH, Darmstadt, wird die Gesellschaft mit ausreichenden finanziellen Mitteln ausstatten und somit die Liquidität sicherstellen.

Derzeit sind uns keine bestandsgefährdenden Risiken bekannt, die den Fortbestand der Gesellschaft gefährden können.

corporate governance

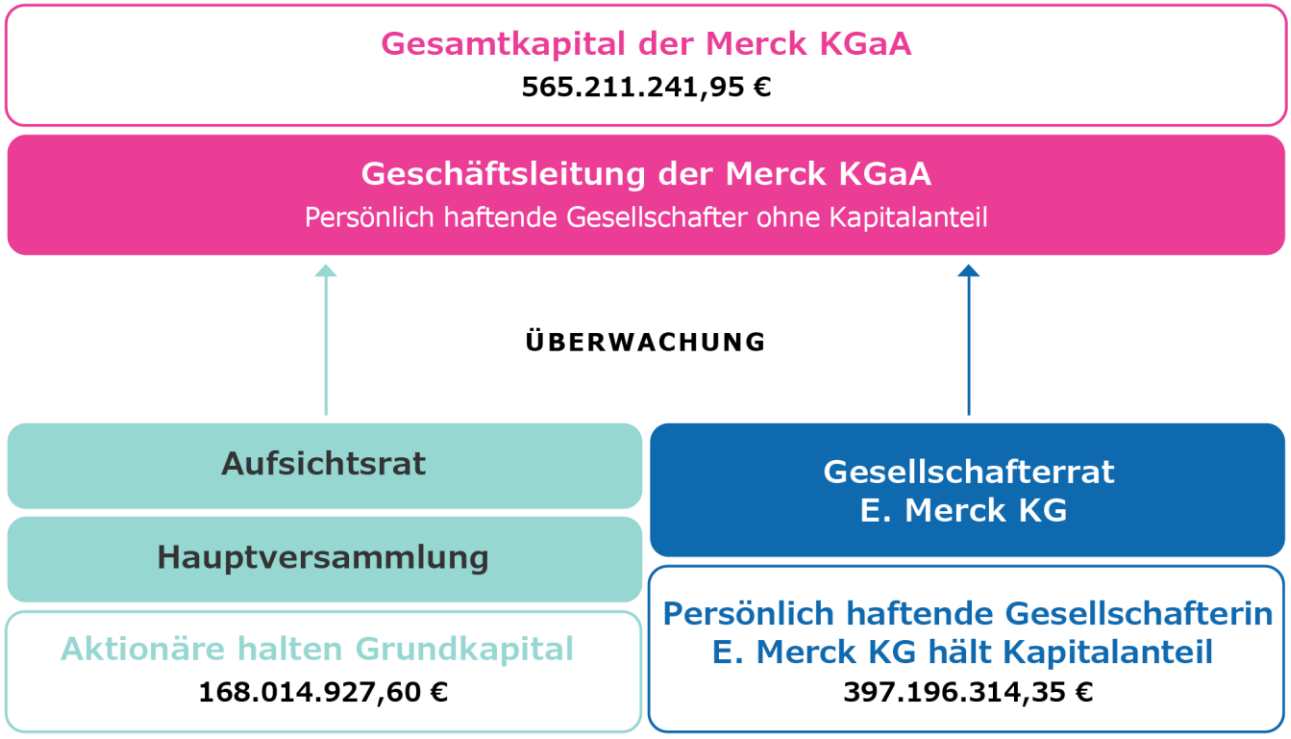
213 Kapitalstruktur und Organe der Merck KGaA

214 Erklärung zur Unternehmensführung

235 Bericht des Aufsichtsrats

240 Ziele des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung und Kompetenzprofil

Kapitalstruktur und Organe der Merck KGaA



Für Erläuterungen siehe den Abschnitt „**Die Merck KGaA**“ in „**Erklärung zur Unternehmensführung**“.

Erklärung zur Unternehmensführung

Die Erklärung zur Unternehmensführung enthält die Entsprechenserklärung, relevante Angaben zu Unternehmensführungspraktiken, die Beschreibung der Arbeitsweise der Gremien, die Zielgrößen für den Frauenanteil sowie das Diversitätskonzept.

Gemeinsamer Bericht von Geschäftsleitung und Aufsichtsrat inklusive Entsprechenserklärung

Der Deutsche Corporate Governance Kodex (DCGK) ist an den Verhältnissen einer Aktiengesellschaft (AG) ausgerichtet und berücksichtigt nicht die Besonderheiten einer Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA) wie der Merck KGaA. Aufgrund der strukturellen Unterschiede zwischen einer AG und einer KGaA sind einige Empfehlungen des DCGK nur modifiziert auf die KGaA anzuwenden. Wesentliche Unterschiede zwischen den beiden Rechtsformen bestehen im Bereich der Haftung und Unternehmensleitung. Während bei der AG lediglich die AG als juristische Person haftet, unterliegen bei der KGaA daneben deren Komplementäre der unbeschränkten persönlichen Haftung für die Verbindlichkeiten der Gesellschaft (§ 278 Absatz 1 AktG). Das betrifft bei der Merck KGaA neben der E. Merck KG – die nach Maßgabe von § 8 Absatz 5 der Satzung von der Geschäftsführung und Vertretung ausgeschlossen ist – die geschäftsführenden Komplementäre, die zusammen die Geschäftsleitung der Merck KGaA bilden. Die Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA unterliegen damit der unbeschränkten persönlichen Haftung. Ihre Leitungsbefugnis leitet sich nicht – wie bei der AG – aus der Bestellung durch den Aufsichtsrat ab, sondern aus ihrer Stellung als Komplementär. Folglich fehlt dem Aufsichtsrat der KGaA neben weiteren AG-typischen Kompetenzen (siehe dazu die Beschreibung der **Arbeitsweise des Aufsichtsrats**) die Kompetenz, die Geschäftsleitung zu bestellen, deren Verträge auszugestalten und die Vergütung festzusetzen. Auch hinsichtlich der Hauptversammlung ergeben sich Besonderheiten. So bedürfen bei der KGaA die Beschlüsse der Hauptversammlung teilweise der Zustimmung der persönlich haftenden Gesellschafter (§ 285 Absatz 2 AktG), insbesondere auch die Feststellung des Jahresabschlusses (§ 286 Absatz 1 AktG).

Die Merck KGaA wendet den DCGK sinngemäß dort an, wo dessen Regelungen zur Rechtsform einer KGaA passen. Um den Aktionären den Vergleich mit den Verhältnissen bei anderen Unternehmen zu erleichtern, legen wir der Corporate Governance die Verhaltensempfehlungen der Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex in weiten Teilen zugrunde und verzichten auf einen ebenfalls zulässigen eigenen Kodex. Seit der letzten Entsprechenserklärung aus Februar 2022 wurde sämtlichen Empfehlungen des DCGK in der Fassung vom 16. Dezember 2019 bei sinngemäßer Anwendung entsprochen. In Zukunft soll den Empfehlungen des Kodex in der Fassung vom 28. April 2022 entsprochen werden.

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

Die Merck KGaA

Am Gesamtkapital der Merck KGaA hält die persönlich haftende Gesellschafterin E. Merck KG rund 70 % (Kapitalanteil), die Kommanditaktionäre halten den in Aktien eingeteilten Rest (Grundkapital). Die E. Merck KG ist von der Geschäftsführung ausgeschlossen. Die persönlich haftenden Gesellschafter ohne Kapitalanteil (Geschäftsleitung) führen die Geschäfte. Dennoch hat die E. Merck KG aufgrund ihres hohen Kapitaleinsatzes und der unbeschränkten persönlichen Haftung ein großes Interesse an der Ordnungsmäßigkeit und Effizienz des Geschäftsbetriebs der Merck KGaA. Für eine weitere Harmonisierung der Interessen der Kommanditaktionäre und der E. Merck KG sorgt die Beteiligung der Merck KGaA am Ergebnis der E. Merck KG gemäß §§ 26 ff. der Satzung. Die E. Merck KG bestellt die Geschäftsleitung und beruft sie ab. Außerdem hat die E. Merck KG Gremien geschaffen, um – in Ergänzung zu den Kompetenzen und der Tätigkeit des Aufsichtsrats – die Kontrolle und Beratung der Geschäftsleitung sicherzustellen. Dies gilt vornehmlich für den Gesellschafterrat der E. Merck KG.

Aufgrund der Vorschriften des Aktiengesetzes, der Satzung der Merck KGaA und der Geschäftsordnungen der verschiedenen Gremien bestehen bei der Merck KGaA Regeln für die Geschäftsleitung und deren Überwachung, die den Anforderungen des DCGK gerecht werden. Der vom DCGK beabsichtigte Schutz der Kapitalgeber, die das unternehmerische Risiko tragen, wird erreicht. Anregungen aus dem Kapitalmarkt zur Corporate Governance nehmen wir ernst und führen Gespräche mit Investoren und Aktionärsvertretern.

Die Hauptversammlung der Merck KGaA

Die 27. Hauptversammlung der Merck KGaA wurde am 22. April 2022 in Darmstadt durchgeführt. Als Reaktion auf die Covid-19-Pandemie hatte sich die Geschäftsleitung mit Zustimmung des Aufsichtsrates im Jahr 2022 erneut dazu entschieden, die Hauptversammlung 2022 virtuell durchzuführen, also ohne physische Präsenz der Aktionäre und ihrer Bevollmächtigten. Damit wurde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, die der Gesetzgeber durch das Gesetz zur Abmilderung der Folgen der Covid-19-Pandemie im Zivil-, Insolvenz- und Strafverfahrensrecht auch im Jahr 2022 eingeräumt hat. Aktionäre und Aktionärsvertreter nahmen virtuell an der Hauptversammlung teil. Sie wurde vollständig in Bild und Ton live im Internet übertragen. Hier verzeichnete man mit einer Präsenz von 70,34 % des Grundkapitals (einschließlich Briefwahlstimmen) im Vergleich zum Vorjahr einen leichten Anstieg der Kapitalpräsenz. 2021 hatte die Quote bei 70,10 % gelegen. Der HV-Dienstleister leitet im Vorfeld der Hauptversammlung keine Stimmrechtsweisungen an Merck weiter, sondern behält sie im System, bis es zur Auszählung kommt.

Die ordentliche Hauptversammlung beschließt insbesondere über die Feststellung des Jahresabschlusses, die Verwendung des Bilanzgewinns, die Entlastung der Mitglieder der Geschäftsleitung und der Mitglieder des Aufsichtsrats, die Wahl des Abschlussprüfers, Satzungsänderungen, das Vergütungssystem der Geschäftsleitung sowie über Beherrschungs- und Gewinnabführungsverträge der Merck KGaA. Die Aktionäre der Merck KGaA nahmen ihre Rechte über das internetgestützte Hauptversammlungssystem in der virtuellen Hauptversammlung sowie über einen vorgelagerten Frage-und-Antwort-Prozess wahr. Den Aktionären wurde in diesem Jahr zusätzlich – über die gesetzlichen Vorgaben hinaus – die Möglichkeit gegeben, der Gesellschaft vor der Hauptversammlung Stellungnahmen mit Bezug zur Tagesordnung zu übermitteln, die im Vorfeld der Hauptversammlung veröffentlicht wurden und bis zur Beendigung der Hauptversammlung für die Aktionäre einsehbar waren. Sie konnten ihr Stimmrecht persönlich, durch einen Bevollmächtigten oder einen Stimmrechtsvertreter der Gesellschaft ausüben. Die Stimmrechtsvertreter waren während der Dauer der Hauptversammlung anwesend. Sämtliche Dokumente und Informationen zu anstehenden Hauptversammlungen (inklusive einer zusammenfassenden Darstellung der Rechte der Aktionäre) werden unter anderem auf unserer Website zugänglich gemacht. Die einleitende Rede der Vorsitzenden der Geschäftsleitung wurde bereits am 11. April 2022 vorab im Internet veröffentlicht, um sie interessierten Aktionären sowie der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen und so den hohen Anforderungen an Transparenz, die der Merck-Konzern an sich selbst stellt, Genüge zu tun.

Entsprechenserklärung

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

„Erklärung der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats der Merck KGaA zu den Empfehlungen der Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex gemäß § 161 AktG. Seit der letzten Entsprechenserklärung vom Februar 2022 wurde sämtlichen im amtlichen Teil des Bundesanzeigers bekannt gemachten Empfehlungen der Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex in der Fassung vom 16. Dezember 2019 entsprochen.

Im Hinblick auf die künftige Beachtung der aktuellen Empfehlungen der Regierungskommission Deutscher Corporate Governance Kodex erklären Geschäftsleitung und Aufsichtsrat Folgendes: Die Gesellschaft wird den Empfehlungen des Kodex in der Fassung vom 28. April 2022 entsprechen."

Darmstadt, im Februar 2023

Für die Geschäftsleitung
gez. Belén Garijo

Für den Aufsichtsrat
gez. Wolfgang Büchele

Angaben zu Unternehmensführungspraktiken

Berichterstattung

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

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

Eine weitere Plattform zum Dialog bieten regelmäßig stattfindende Pressekonferenzen, Investorenmeetings im Rahmen von Investorenkonferenzen sowie Roadshows. Auch die hierfür erstellten Unternehmenspräsentationen sind über die Website der Merck KGaA abrufbar. Ferner steht das Investor-Relations-Team privaten sowie institutionellen Investoren für weitere Auskünfte zur Verfügung. Zur Gewährleistung einer größtmöglichen Transparenz sind alle Dokumente rund um die jährlich stattfindende Hauptversammlung über die Website zugänglich. Außerdem findet generell eine zumindest teilweise Liveübertragung der Hauptversammlung im Internet statt. Die Hauptversammlung vom 22. April 2022 wurde erneut virtuell durchgeführt und daher vollständig live im Internet übertragen.

Umgang mit Insiderinformationen

Der ordnungsgemäße Umgang mit Insiderinformationen ist uns ein besonderes Anliegen. Das von uns eingerichtete Insiderkomitee prüft das Vorliegen von Insiderinformationen, sorgt für die Einhaltung der rechtlichen Pflichten und bereitet gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen vor. Die Mitglieder des Insiderkomitees werden von der Geschäftsleitung eingesetzt, zumindest zwei Mitglieder gehören zur Konzernfunktion Group Legal & Compliance. Das Insiderkomitee tritt in regelmäßigen Abständen oder anlassbezogen zusammen, wenn dies erforderlich erscheint. Die Letztentscheidungsbefugnis für den Umgang mit möglichen Insiderinformationen liegt beim für Finanzen zuständigen Geschäftsleitungsmitglied.

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

Rechnungslegung und Abschlussprüfung

Die Merck KGaA stellt ihren Konzernabschluss und den zusammengefassten Lagebericht nach den am Abschlussstichtag gültigen und von der Europäischen Union anerkannten International Financial Reporting Standards (IFRS) sowie nach den ergänzend anzuwendenden Vorschriften des § 315e HGB auf. Der Konzernabschluss und der zusammengefasste Lagebericht werden von der Geschäftsleitung aufgestellt und von einem Abschlussprüfer unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung geprüft.

Der Aufsichtsrat hat die KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, mit der Prüfung des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts für das Geschäftsjahr 2022 beauftragt. Die

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

Die KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, ist seit dem Jahr 1995 Prüfungsgesellschaft für die Abschlussprüfung des Jahres- und des Konzernabschlusses der Merck KGaA. Der für die Durchführung der Abschlussprüfung verantwortliche Wirtschaftsprüfer wechselt regelmäßig. Derzeit übt Dirk Janz dieses Mandat aus. Herr Janz ist seit dem Geschäftsjahr 2020 der verantwortliche Wirtschaftsprüfer. Die KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, hat gegenüber dem Unternehmen erklärt, dass sie von dem Unternehmen unabhängig in Übereinstimmung mit den europarechtlichen sowie den deutschen handelsrechtlichen und berufsrechtlichen Vorschriften ist und ihre sonstigen deutschen Berufspflichten in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen erfüllt. Anhaltspunkte dafür, dass die Unabhängigkeit der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, nicht hinreichend gewährleistet ist, haben sich nicht ergeben. Interessenkonflikte wurden von beiden Seiten keine festgestellt. Der Prüfungsausschuss würdigt jährlich aufgrund objektiv beurteilbarer Indikatoren die Qualität der Abschlussprüfung, einschließlich der Leistung des verantwortlichen Wirtschaftsprüfers.

Aufgrund der Pflichtrotation des Abschlussprüfers hat die Merck KGaA spätestens für das Geschäftsjahr 2024 einen anderen als ihren derzeitigen Abschlussprüfer zu bestellen. Der Aufsichtsrat der Merck KGaA hat daher im Geschäftsjahr 2019 beschlossen, die öffentliche Ausschreibung der Prüfung des Jahres- und Konzernabschlusses der Merck KGaA vorzubereiten und das Verfahren zur Abschlussprüferrotation auf freiwilliger Basis bereits für die Prüfung des Geschäftsjahres 2023 durchzuführen. Die öffentliche Ausschreibung erfolgte im Februar 2020 im Bundesanzeiger. Basierend auf dieser Ausschreibung hat der Aufsichtsrat der Merck KGaA in seiner Sitzung vom 30. Juli 2021 beschlossen, der Hauptversammlung die Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, München, als Abschlussprüfer für den Jahresabschluss und den Konzernabschluss der Merck KGaA für das Geschäftsjahr 2023 zur Wahl vorzuschlagen. Die Hauptversammlung folgte am 22. April 2022 diesem Vorschlag und wählte die Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, München, als Abschlussprüfer für den Jahresabschluss und den Konzernabschluss der Merck KGaA für das Geschäftsjahr 2023.

Weitere Berichte

Der zusammengefasste Lagebericht der Merck KGaA und des Merck-Konzerns enthält den Vergütungsbericht sowie eine zusammengefasste nichtfinanzielle Erklärung. Letztere fasst die nichtfinanzielle Erklärung der Merck-Gruppe nach § 315b HGB mit der nichtfinanziellen Erklärung der Merck KGaA nach § 289b HGB gemäß § 315b Absatz 1 HGB in Verbindung mit § 298 Absatz 2 HGB zusammen. Sie wird als separates Kapitel im Lagebericht gezeigt. Eine Übersicht, welche Informationen die Angaben zur zusammengefassten nichtfinanziellen Erklärung enthalten, findet sich unter **Themen für die nichtfinanzielle Erklärung**. Darüber hinaus publiziert Merck einen Nachhaltigkeitsbericht, der die Anforderungen des Standards der Global Reporting Initiative (GRI) erfüllt und Berichte nach den Standards Sustainability Accounting Standards Board (SASB) und Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) enthält. Dieser ist ab dem 13. April 2023 als Online-Version auf der Website der Gesellschaft unter **www.merckgroup.com/de/nachhaltigkeitsbericht/2022** abrufbar. Der Bericht zur Gleichstellung und Entgeltgleichheit gemäß §§ 21, 22 des Gesetzes zur Förderung der Entgelttransparenz zwischen Frauen und Männern ist dem zusammengefassten Lagebericht als Anlage beigefügt und im Unternehmensregister veröffentlicht. Er ist unter **https://www.merckgroup.com/de/investors/corporate-governance/reports.html** abrufbar.

Werte und Compliance

Grundvoraussetzung für eine verantwortungsvolle Unternehmensführung ist die Einhaltung von Gesetzen – auch Compliance genannt. Alle unsere Aktivitäten müssen weltweit Gesetzen, Regulierungen und internationalen ethischen Standards entsprechen, denn Compliance-Verstöße ziehen nicht nur mögliche Strafverfahren nach sich, sondern können auch unseren Ruf als Arbeitgeber und Geschäftspartner ernsthaft schädigen.

Unsere Konzernfunktion Group Compliance ist zuständig für die Kernthemen: Merck Verhaltenskodex, Bekämpfung von Korruption und Bestechung (inklusive Einhaltung von Bestimmungen des Gesundheitswesens, Geschäftspartnerprüfung, Transparenzberichterstattung), Geldwäschebekämpfung, Kartellrecht und Interessenkonflikte. Für diese wichtigen Compliance-Themen gelten konzernweite sowie lokale Richtlinien, Verfahren und Prozesse. So gewährleisten wir, dass unsere geschäftlichen Aktivitäten in Einklang mit den geltenden Gesetzen, Vorschriften und internationalen ethischen Standards stehen.

Unser Compliance-Management-System umfasst acht Kernelemente und eine kontinuierliche Beratung der Geschäftsfelder, die unser Compliance-Portfolio darstellen:

Elemente unseres Compliance-Programms

Der Grundsatz unseres Compliance-Management-Systems ist, unsere Werte gemeinsam zu leben. Hierfür setzt sich die Compliance-Abteilung ein konkretes Mandat.

Für Risikominimierung gilt ein globaler Rahmen für ethische und gesetzeskonforme Geschäftsabläufe. Wir erzielen dies durch die konkrete Identifizierung von Compliance-Risiken und -Anforderungen. Dabei werden geeignete Richtlinien und effektive Kontrollen implementiert, die die Risiken reduzieren. Auch die Mitarbeitenden liegen im Fokus unserer Zielsetzungen: Es liegt in unseren Händen. Damit stärken wir die Eigenverantwortung und Rechenschaftspflicht der Mitarbeitenden. Dies erfolgt durch Aufklärung der Mitarbeitenden über die geltenden Compliance-Regeln und ethischen Standards sowie über die Aufgaben der Mitarbeitenden zur Einhaltung dieser Vorgaben. Da Compliance die zweite Verteidigungslinie der Risikoabsicherung darstellt, müssen wir stets sicherstellen, worauf es ankommt. Daher implementieren und beobachten wir regelmäßig Schlüsselindikatoren zur Bewertung von Risiken und der Wirksamkeit von Kontrollen. Compliance trägt nicht nur zum Unternehmenswachstum bei, sondern schafft einen gezielten Mehrwert, indem wir die Geschäftsfelder durch die Compliance-Anforderungen navigieren und sie beratend unterstützen. Unsere Beratung berücksichtigt veränderte Geschäftsanforderungen und passt sich an sie an.

Ausgehend von einer Unternehmenskultur, die die grundlegenden Unternehmenswerte – Mut, Leistung, Verantwortung, Respekt, Integrität und Transparenz – in den Mittelpunkt unseres unternehmerischen Handelns stellt, leistet unser Verhaltenskodex (**http://www.merckgroup.com/content/dam/web/corporate/non-images/company/responsibility/de/Verhaltenskodex.pdf**) einen Beitrag, diese im täglichen Miteinander umzusetzen.

Mit dem Verhaltenskodex hat Merck ein Regelwerk geschaffen, das Mitarbeitenden helfen soll, verantwortungsbewusst zu handeln und in der täglichen Arbeit die richtigen Entscheidungen zu treffen. Der Verhaltenskodex alle Mitarbeitenden von Merck, in jedem Land und auf allen Ebenen unserer Organisation.

Er erläutert die Unternehmensgrundsätze für den Umgang mit Geschäftspartnern, Gesellschaftern, Kollegen, Mitarbeitenden und im Rahmen unserer gesellschaftlichen Verantwortung. Damit unterstützt er alle Mitarbeitenden, ethisch einwandfrei zu handeln – nicht nur im Umgang miteinander, sondern auch außerhalb des Unternehmens. Somit stellt der Verhaltenskodex gleichzeitig das zentrale Regelwerk unseres Compliance-Programms dar. Merck hat seinen Verhaltenskodex inhaltlich mit den Merck-Werten verknüpft und wichtige Themenfelder, darunter zum Beispiel Datenschutz, Healthcare-Compliance und Bioethik, verankert. Compliance bedeutet für Merck die Einhaltung gesetzlicher und unternehmensinterner Regelungen und der in den Unternehmenswerten festgelegten ethischen Grundprinzipien. Mit dem Verhaltenskodex und den verschiedenen bereichsspezifischen Compliance-Regeln werden die Werte in die tägliche Arbeits- und Geschäftspraxis integriert. Wir erwarten auch von unseren Geschäftspartnern (wie bspw. Kunden, Zulieferer, Distributoren, etc), dass sie diese Grundsätze akzeptieren oder eigene – vergleichbare – Grundsätze haben. Während das Lieferantenmanagement das regelkonforme Handeln der Zulieferer sicherstellt, umfasst das Geschäftspartner-Risikomanagement die Beziehungen mit vertriebsnahen Geschäftspartnern wie Distributoren oder Großhändlern.

Die Einhaltung des Verhaltenskodex wird durch die Compliance-Abteilung überwacht und durch entsprechende Monitoring- und Schulungsmaßnahmen konzernweit unterstützt. Geeignete Kontrollen und maßgeschneiderte Schulungsmaßnahmen im gesamten Unternehmen gewährleisten die Überwachung des Verhaltenskodex. Alle Mitarbeitenden ist aufgerufen, mögliche Compliance-Verstöße beim Vorgesetzten, bei der Rechts- oder Personalabteilung oder anderen Fachstellen anzusprechen oder auch über die Compliance-Hotline zu melden. In Zusammenarbeit mit der internen Revision überprüft die Compliance-Abteilung regelmäßig die Umsetzung der konzernweiten Compliance-Maßnahmen in den Landesgesellschaften. Gegenstand der Prüfungen sind regelmäßig die lokale Compliance-Struktur, die implementierten Compliance-Maßnahmen sowie das Vorhandensein entsprechender Compliance-Richtlinien und -Prozesse.

Der Group Compliance Officer ist für den Aufbau, die Unterhaltung und die Weiterentwicklung unseres weltweiten Compliance Management Systems verantwortlich und trägt mit seinem Team, bestehend aus einem globalen Compliance Center of Expertise und den Compliance-Beauftragten, durch die entsprechenden Maßnahmen unter anderem dazu bei, das Risiko schwerwiegender Compliance-Verstöße zu mindern und die Umsetzung des Compliance-Programms in ganz Merck sicher zu stellen. Unser Compliance Center of Expertise ist ein zentrales Gremium, das die Gestaltung und Weiterentwicklung unseres Compliance-Programms in allen Geschäftsbereichen und Konzernfunktionen vorantreibt.

Unser Group Compliance Officer berichtet der Geschäftsleitung und dem Prüfungsausschuss mindestens zweimal jährlich über den Status unserer Compliance-Aktivitäten, mögliche Risiken und schwerwiegende Verstöße. Wir stellen im Zuge unserer Berichtstätigkeit jährlich einen umfassenden Compliance- und Datenschutzbericht für die Geschäftsleitung zusammen. Darin informieren wir über den Stand unseres Compliance-Programms, anhaltende Verbesserungsinitiativen und Kennzahlen zu Compliance- und Datenschutzfällen. Zur Jahresmitte erscheint darüber hinaus ein Zwischenbericht, in dem wir über aktuelle Entwicklungen und den Status relevanter Projekte und Initiativen berichten.

Ein weiterer Schwerpunkt des Compliance-Programms liegt in der Sicherstellung des rechtlich und ethisch korrekten Umgangs mit medizinischen Fachkreisen und der Einhaltung der Transparenzvorgaben. Die Compliance Organisation hat zusammen mit den betroffenen Geschäftsbereichen umfangreiche Maßnahmen getroffen, um den internen Regelungsrahmen sowie die entsprechenden Prozesse zur Genehmigung und

Dokumentation von Interaktionen mit Fachkreisen sicherzustellen, die eine korrekte Veröffentlichung gewährleisten. Hierbei stellen wir selbstverständlich auch die Einhaltung der jeweils gültigen Datenschutzvorgaben sicher.

Die Bedeutung von Compliance spiegelt sich auch in den Landesgesellschaften wider, die über Länderbeauftragte für die Umsetzung der Compliance-Maßnahmen sorgen. Die Compliance-Aufgaben in den Ländern und auf regionaler Ebene werden überwiegend von hauptamtlichen Compliance-Beauftragten wahrgenommen. Dadurch wird ein erhöhtes Maß an Compliance-Know-How lokal angesiedelt und den wachsenden Aufgaben in allen Unternehmensbereichen Rechnung getragen. Die Compliance-Beauftragten in den Ländern und Regionen berichten an die dedizierten Compliance-Beauftragten für die jeweiligen Unternehmensbereiche (Life Science, Healthcare und Electronics). Für die Konzernfunktionen wurde ebenfalls eine gesonderte Zuständigkeit geschaffen. Durch regelmäßige regionale und globale Compliance-Meetings wird der Informationsaustausch innerhalb der Compliance-Organisation gefördert. Hinzu kommt ein globales Konzept für sogenannte lokale Compliance-Foren und globale Compliance-Komitees, in denen relevante Compliance-Themen mit dem Senior Management diskutiert werden. Die Compliance-Foren und -Komitees sind damit wesentliche Elemente der Risikobeurteilung und Qualitätssicherung.

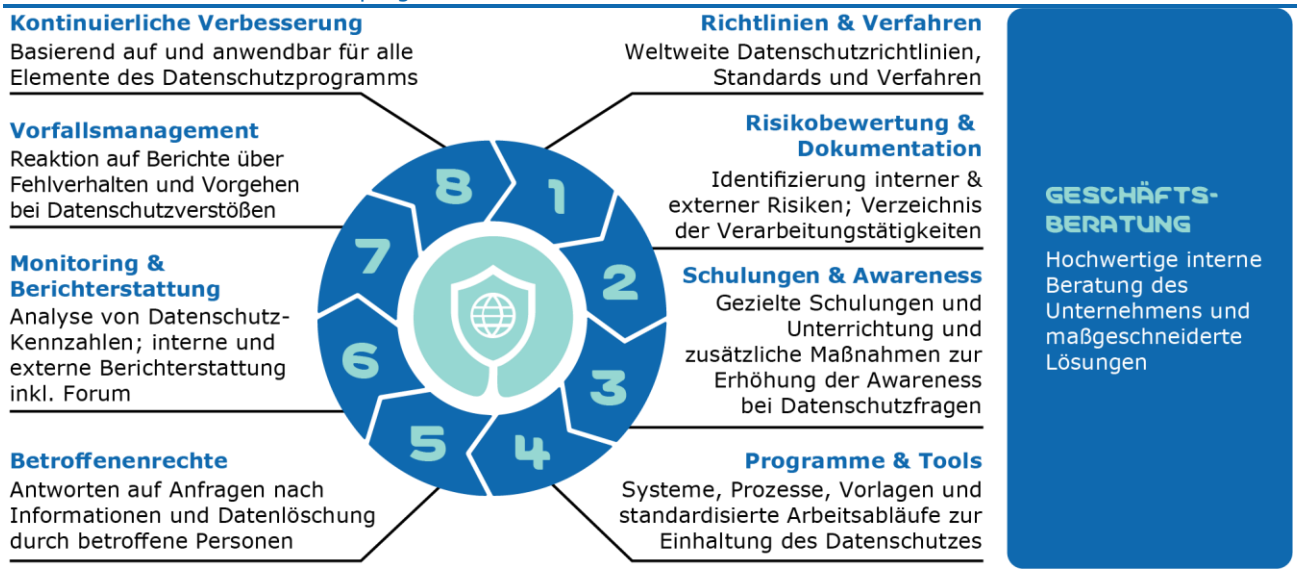
Für die neu hinzugekommenen Compliance-Beauftragten werden sogenannte Newcomer-Trainings durchgeführt, die dem Aufbau einer Compliance-Expertise sowie der Stärkung der Zusammenarbeit in der Compliance-Organisation dienen. Über dieses konzernweite Netzwerk wird das globale Compliance-Programm gesteuert. Die Compliance-Organisation ist zudem bei der Eingliederung von neuen Unternehmensteilen oder auch bei möglichen Veräußerungen und Erwerben in die relevanten Due-Diligence-Prozesse und die spätere Integration einer Gesellschaft eingebunden. Einen hohen Stellenwert im Rahmen des globalen Compliance-Programms nehmen die regelmäßig stattfindenden Compliance-Schulungen des Merck-Compliance-Trainingsplans ein, die sowohl in Form von webbasierten Trainings als auch in Form von Präsenzveranstaltungen stattfinden. Sie dienen dazu, Mitarbeitenden und Management durch die Vermittlung verschiedener Schulungsinhalte, insbesondere zu den Themen Verhaltenskodex, Bekämpfung von Korruption und Bestechung, Interessenskonflikte, Geldwäschebekämpfung, Kartell- und Wettbewerbsrecht sowie Compliance im Gesundheitswesen, für die Folgen von Compliance-Verstößen zu sensibilisieren und Möglichkeiten aufzuzeigen, sie zu vermeiden. Durch die Einrichtung eines zentralen Meldesystems (Compliance-Hotline) können interne Mitarbeitende und Externe Compliance-Verstöße telefonisch oder mittels einer webbasierten Anwendung in ihrer jeweiligen Landessprache melden. Die Compliance-Hotline steht als sogenannte Whistleblowing-Hotline kostenfrei und rund um die Uhr zur Verfügung. Eine zweiseitige Kommunikation ist – auch anonym – auf der Basis von Fallnummern möglich. Die eingegangenen Meldungen werden einzeln geprüft und bei Vorliegen eines Compliance-Verstoßes werden entsprechende Maßnahmen eingeleitet und mithilfe konkreter Aktionspläne abgearbeitet. Falls erforderlich werden auch disziplinarische Maßnahmen getroffen, die von einer einfachen Ermahnung bis zur Entlassung des Mitarbeitenden, der einen Compliance-Verstoß begangen hat, reichen können. Zur Steuerung dieser Prozesse hat Merck ein Compliance-Case-Komitee eingerichtet. Das Compliance-Case-Komitee besteht aus leitenden Mitgliedern verschiedener Governance-Konzernfunktionen, die in die Prüfung von Compliance-Verstößen und die Einleitung von Gegenmaßnahmen eingebunden werden. Durch die gemeinsame Arbeit im Compliance-Case-Komitee lassen sich Prozesse zwischen den verschiedenen Konzernfunktionen optimal koordinieren und effizient gestalten.

Datenschutz

Der Konzerndatenschutz bei Merck ist organisatorisch in die Group Compliance-Organisation integriert. Wie gesetzlich vorgeschrieben agiert diese Abteilung unabhängig und weisungsfrei. Sie erstellt im Zuge unserer übergeordneten Compliance-Berichterstattung regelmäßige Datenschutz-Updates sowie einen regelmäßigen umfassenden Datenschutzbericht. Der Konzerndatenschutzbeauftragte verfügt dabei über ein Team von derzeit etwa 20 Mitarbeitenden, die weltweit als lokale Datenschutzbeauftragte agieren. Weltweit üben darüber hinaus weitere Personen eine lokale Datenschutzfunktion neben ihrer hauptsächlichen Tätigkeit bei Merck aus. Außerdem unterstützt ein Center of Expertise mit der Bereitstellung der Strukturen und Werkzeuge.

Unser Datenschutzmanagementsystem umfasst verschiedene Elemente in unserem Portfolio, das neben den Säulen Personen und Kommunikation steht. Das Portfolio stellt sich wie folgt dar:

Elemente unseres Datenschutzprogramms



Um regelkonforme Prozesse für Datenschutz sicherzustellen, hat die Datenschutzorganisation gezielt Richtlinien aufgestellt. Die Konzernrichtlinie zum Datenschutz (Group Data Privacy Policy) definiert die Standards, nach denen bei Merck Daten verarbeitet, gespeichert, genutzt und übermittelt werden. So wird ein hohes Datenschutzniveau für die Verarbeitung von Daten unserer Mitarbeitenden, Vertragspartner, Kunden und Lieferanten, Patienten, Ärzte und Teilnehmer an klinischen Studien sichergestellt. Die gesetzlich vorgeschriebenen Dokumentationspflichten werden in einem zentralen IT-Tool vorgenommen, das auch als Grundlage für wesentliche Datenschutzprozesse dient: die Dokumentation der Verarbeitungstätigkeiten, Festlegung der lokalen Datenschutzbeauftragten, Dokumentation von Videoüberwachungen oder Meldungen und Aufbereitung möglicher Datenschutzverstöße. Das konzernweite Datenschutzverständnis bei Merck basiert insbesondere auf der europäischen Gesetzgebung, einschließlich der Datenschutzprinzipien der seit Mai 2018 geltenden EU-Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO). Gleichzeitig werden aber auch die vor Ort geltenden Datenschutzvorschriften beachtet und lokal umgesetzt.

Risiko- und Chancenmanagement

Das systematische und verantwortungsvolle Management von Risiken und Chancen ist für Merck ein wichtiger Teil der Corporate Governance. Das unternehmensweite Risikomanagement-, Compliance und Kontrollsystem bei Merck basiert auf dem „Three-Lines of Defense“ Modell, das die auf unterschiedlichen Ebenen ineinandergreifenden Risikostrukturen und Verantwortlichkeiten beschreibt.

Auf der ersten Ebene (1st Line) werden die Tätigkeiten (einschließlich des Managements von finanziellen und nicht-finanziellen Risiken) und der Einsatz von Ressourcen unter Berücksichtigung externer und interner Vorgaben gesteuert. Risiken sollen dort verhindert beziehungsweise erfasst und reduziert werden, wo sie entstehen können, d.h. auf operativer Ebene. Risikoverantwortliche, d.h. die Leiter der Geschäftsbereiche, die Geschäftsführer der Merck-Tochtergesellschaften und die Leiter der Gruppenfunktionen etablieren Prozesse entsprechend den Vorgaben der zweiten Ebene (2nd Line), um die Identifizierung, Bewertung, Überwachung und Entwicklung von Maßnahmen zur Risikominderung zu gewährleisten. Über die Leitung der Geschäftsbereiche und Gruppenfunktionen erfolgt ein regelmäßiger Austausch mit der Geschäftsleitung über geplante, tatsächliche und erwartete Ergebnisse im Zusammenhang mit den Zielen der Organisation sowie über Risiken.

Auf der zweiten Ebene (2nd Line) wird der Rahmen für die Ausgestaltung des internen Kontrollsystems, des Risikomanagementsystems und des Compliance-Management-Systems gesetzt, indem entsprechende

Mindestvorgaben für die Governance, Systeme und Prozesse zur Anwendung auf der ersten Ebene festgelegt werden. Die spezifische Ausgestaltung dieser Governance erfolgt risikoorientiert und liegt im Ermessen der Geschäftsleitung. Die Geschäftsleitung und der Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats erhalten regelmäßig Berichte über das Risikomanagement, das finanzielle interne Kontrollsystem und die Compliance. Für weitere Angaben zur Governance und der implementierten Prozesse des Risikomanagements, Compliance-Managements und finanziellen internen Kontrollsystems verweisen wir auf den „**Risiko- und Chancenbericht**“ sowie auf das Kapitel „**Werte und Compliance**“ in der Erklärung zur Unternehmensführung.

Auf dritter Ebene (3rd Line) überwacht die Gruppenfunktion Interne Revision durch unabhängige Prüfungen die Ordnungsmäßigkeit, Sicherheit, Angemessenheit und Wirksamkeit der existierenden Governance und implementierten Prozesse, der internen Kontrollen sowie des Risikomanagements. Dies erfolgt im Rahmen des risikobasierten jährlichen Prüfungsplans oder in Einzelfällen im Rahmen von unterjährigen anlassbezogenen Prüfungen. Sie unterstützt die Geschäftsleitung bei der Wahrnehmung ihrer Überwachungsfunktion und berichtet direkt und unabhängig an die Geschäftsleitung. Die Unabhängigkeit der Internen Revision gewährleistet, dass sowohl Planung als auch Durchführung der Tätigkeit frei von Behinderungen und Voreingenommenheit ist sowie ungehinderter Zugang zu den erforderlichen Personen, Ressourcen und Informationen besteht. Die Leiterin der Internen Revision berichtet mindestens vierteljährlich bzw. bei Bedarf ad hoc über die Tätigkeit und Ergebnisse an die Geschäftsleitung und darüber hinaus halbjährlich an den Prüfungsausschuss. Die Interne Revision selbst wird alle fünf Jahre einer externen Qualitätsprüfung unterzogen. Eine solche Qualitätsprüfung fand im Geschäftsjahr 2022 statt.

Ergänzt wird das Modell der „Three-Lines-of-Defense“ in Bezug auf die Rechnungslegung durch die Tätigkeit des externen Abschlussprüfers. Mit dem beschriebenen „Three-Lines-of-Defense“ Modell hat die Geschäftsleitung einen Steuerungsrahmen für Merck implementiert, der auf ein angemessenes und wirksames internes Kontroll- und Risikomanagement abzielt. Die in diesem Zusammenhang umgesetzten Maßnahmen zielen ebenfalls auf die Wirksamkeit und Angemessenheit des internen Kontroll-, Compliance- und Risikomanagements ab und werden beispielsweise im **Risiko- und Chancenbericht** innerhalb des zusammengefassten Lageberichts erläutert. Im Rahmen der Umsetzung des „Three-Lines-of-Defense“ Modells und der gesetzlichen Rahmenbedingungen finden zudem unabhängige Überwachungen und Prüfungen statt, insbesondere durch die beschriebenen Prüfungen der Internen Revision sowie durch sonstige externe Prüfungen. Insbesondere macht die dynamische Entwicklung der Anforderungen im Bereich der nichtfinanziellen Berichterstattung und der nichtfinanziellen Risiken es erforderlich, die Überwachungssysteme für diesen Bereich in regelmäßigen Abständen zu überprüfen und bei Bedarf anzupassen.

Relevante Gruppenfunktionen sowie verantwortliche Vertreter der Geschäftsbereiche berichteten der Geschäftsleitung im Jahr 2022 über die implementierten Kontrollsysteme. In diesem Zusammenhang wurden der Geschäftsleitung auch identifizierte Verbesserungs- und Optimierungspotenziale und entsprechende laufende Projekte dargelegt. Zuletzt gaben die einzelnen Funktionen und Geschäftsbereiche der Geschäftsleitung eine Einschätzung bezüglich der Angemessenheit und Wirksamkeit des jeweiligen Kontrollsystems, gegebenenfalls vor dem Hintergrund der empfohlenen Verbesserungsmöglichkeiten, ab. Daraus sowie aus der Befassung mit dem nicht-finanziellen internen Kontrollsystem sowie der Berichterstattung durch die Interne Revision sind der Geschäftsleitung derzeit bezogen auf den 31. Dezember 2022 bezüglich wesentlicher Belange keine Anhaltspunkte bekannt, die gegen die Angemessenheit und Wirksamkeit des Systems sprechen. Aufgrund der vielschichtigen Prozesslandschaft sowie der hohen Veränderungsgeschwindigkeit des Anforderungskatalogs an nicht-finanzielle Informationen entspricht der Reifegrad des internen Kontrollsystems im nicht-finanziellen Bereich noch nicht dem des (konzern-) rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems. Aus der regelmäßigen Befassung mit dem finanziellen internen Kontrollsystem, dem Compliance- und Risikomanagement sowie der Berichterstattung durch die Interne Revision sind der Geschäftsleitung derzeit bezogen auf den 31. Dezember 2022 bezüglich wesentlicher Belange ebenfalls keine Anhaltspunkte bekannt, die gegen die Angemessenheit und Wirksamkeit dieser Systeme sprechen.

Vermeidung von Interessenkonflikten

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

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

Der Aufsichtsrat legt in seinem Bericht an die Hauptversammlung aufgetretene Interessenkonflikte aus den Reihen des Aufsichtsrats und ihre Behandlung offen. Berater- oder sonstige Dienstleistungs- oder Werkverträge eines Aufsichtsratsmitglieds mit Merck bedürfen der Zustimmung des Aufsichtsrats. Im Geschäftsjahr 2022 traten weder Interessenkonflikte auf noch existierten Berater- oder sonstige Dienstleistungs- oder Werkverträge eines Aufsichtsratsmitglieds mit der Merck KGaA.

Einhaltung von Umwelt- und Sicherheitsstandards

Umweltschutz basiert bei Merck auf dem Denken in Kreisläufen und der Integration von Vorsorgemaßnahmen in die Prozess-, Verfahrens- und Produktentwicklungsplanung. Unsere Richtlinie zu Umwelt, Gesundheit und Sicherheit (Environment, Health and Safety Policy) mit den Grundsätzen und Strategien für Umwelt, Gesundheit und Sicherheit setzt die Leitlinien um, die nationale und internationale Verbände der chemischen Industrie in den Regeln zum verantwortlichen Handeln (Responsible Care) formuliert haben. Die vom internationalen Chemieverband (ICCA) erarbeitete Responsible Care Global Charter betont die umfassende Verantwortung für Produkte, Lieferketten und Gesellschaft. Merck hat diese erweiterte Fassung der Responsible Care Global Charter für den gesamten Konzern unterzeichnet. Sie wird von Merck auf internationaler Ebene umgesetzt. Über unsere ökologische, ökonomische und soziale Leistung berichten wir transparent nach den international anerkannten Richtlinien der Global Reporting Initiative (GRI).

- Wir haben uns das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2040 einen klimaneutralen Geschäftsbetrieb entlang der gesamten Wertschöpfungskette zu erreichen. Hierzu wollen wir bis 2030 unsere direkten (Scope 1) und indirekten (Scope 2) Treibhausgasemissionen im Vergleich zu 2020 um 50 % senken. Dies wollen wir vor allem durch die Verringerung prozessbedingter Emissionen, die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen und den vermehrten Bezug von Strom aus erneuerbaren Quellen erreichen. Was unsere Scope-3-Emissionen betrifft, so wollen wir die Emissionen in der gesamten Wertschöpfungskette bis 2030 um 52 % (pro Euro Wertschöpfung) senken. Im Mai 2022 wurden diese kurzfristigen Ziele für 2030 von der Science Based Targets Initiative (SBTi) genehmigt. Die unabhängige Initiative bewertet und genehmigt die Ziele von Unternehmen auf der Grundlage ihrer strengen klimawissenschaftlichen Kriterien. Mit dieser Bestätigung tragen wir dazu bei, die globale Erwärmung auf 1,5 °C zu begrenzen und entsprechen damit den Anforderungen des Pariser Abkommens.
- Außerdem streben wir an, bis 2030 80 % unseres eingekauften Stroms durch erneuerbare Energien zu decken.
- Darüber hinaus verfolgen wir das Ziel, den Umwelteinfluss unseres Abfalls bis 2025 um 5 % zu reduzieren (gemessen anhand unseres Merck-Waste-Score) und sowohl den Wasserverbrauch um 10 % bis 2025 zu verringern als auch die Qualität unseres Abwassers bis 2030 zu verbessern.

Wir beabsichtigen die Lost Time Injury Rate (LTIR) bis zum Jahr 2025 unter den Wert von 1 zu drücken. Zudem entwickeln wir ein globales Gesundheitskonzept für den gesamten Konzern. Eine Vielzahl von Richtlinien präzisiert, wie die Mitarbeitenden und Standorte die Grundsätze in der täglichen Arbeit berücksichtigen müssen. Die Konzernfunktion Corporate Sustainability, Quality and Trade Compliance steuert die weltweiten Aktivitäten zu Umwelt, Sicherheit und Gesundheit und sorgt für die Einhaltung gesetzlicher Vorgaben, interner Standards und der Geschäftsanforderungen innerhalb des gesamten Unternehmens. Auf diese Weise werden konzernweit Risiken minimiert und kontinuierliche Verbesserungen in den Bereichen Umwelt, Gesundheit, Sicherheit und Qualität gefördert. In regelmäßigen Abständen werden zudem Berichte zur unternehmerischen Verantwortung veröffentlicht.

Arbeitsweise von Geschäftsleitung, Aufsichtsrat, Gesellschafterrat und seinen Ausschüssen

Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA

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

Mitglieder	Mitgliedschaften in (a) gesetzlich zu bildenden Aufsichtsräten und (b) vergleichbaren in- und ausländischen Kontrollgremien von Wirtschaftsunternehmen
Belén Garijo Frankfurt am Main, Vorsitzende	(b) • Banco Bilbao Vizcaya Argentaria S. A., Bilbao, Spanien (börsennotiert) • L'Oréal S. A., Clichy, Frankreich (börsennotiert)
Kai Beckmann Darmstadt, CEO Electronics	(a) • Bundesdruckerei GmbH, Berlin, Deutschland (nicht börsennotiert) • Bundesdruckerei Gruppe GmbH, Berlin, Deutschland (nicht börsennotiert)
Peter Guenter Berlin, CEO Healthcare	(b) • Galapagos N.V., Mechelen, Belgien (börsennotiert)
Matthias Heinzel Weinheim, CEO Life Science	(b) • International Flavors & Fragrances Inc. (IFF), New York, USA (börsennotiert)
Marcus Kuhnert Königstein, Chief Financial Officer	(b) • Döhler Group SE, Darmstadt, Deutschland (nicht börsennotiert)

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

Die Geschäftsleitung unterrichtet den Aufsichtsrat und seinen Prüfungsausschuss regelmäßig, zeitnah und umfassend über alle für das Unternehmen relevanten Fragen der Strategie, der Planung, der Geschäftsentwicklung, der Risikolage, des Risikomanagements und der Compliance. Weitere Einzelheiten regeln die Geschäftsordnungen der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats, die gleichzeitig sicherstellen, dass der Aufsichtsrat in angemessenem Umfang von der Geschäftsleitung informiert wird.

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

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

Aufsichtsrat

Der Aufsichtsrat hat 16 Mitglieder. Im Geschäftsjahr 2022 setzte sich der Aufsichtsrat wie folgt zusammen:

Mitglieder	Mitgliedschaften in (a) anderen gesetzlich zu bildenden Aufsichtsräten und (b) vergleichbaren in- und ausländischen Kontrollgremien von Wirtschaftsunternehmen	**Mitglied des Aufsichtsrats seit**	**Sitzungsteilnahme**
Wolfgang Büchele (Vorsitzender des Aufsichtsrats) Römerberg, Vorsitzender der Geschäftsführung der Exyte GmbH, Stuttgart (Unabhängiger Vertreter der Anteilseigner)	(a) • Gelita AG, Eberbach, Deutschland (Vorsitzender) (nicht börsennotiert) • Merck Life Science KGaA, Darmstadt, Deutschland[1] (Vorsitzender) (nicht börsennotiert) • Merck Electronics KGaA, Darmstadt, Deutschland[1] (Vorsitzender) (nicht börsennotiert) (b) • E. Merck KG, Darmstadt, Deutschland[1] (nicht börsennotiert) • Wegmann Unternehmens-Holding GmbH & Co. KG, Fürstenfeldbruck, Deutschland (Vorsitzender) (nicht börsennotiert) • Kemira Oyj, Helsinki, Finnland (börsennotiert) • KNDS NV, Amsterdam, Niederlande (nicht börsennotiert)	01.07.2009	4/4
Sascha Held (Stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrats) Riedstadt, Application Consultant (derzeit freigestelltes Mitglied und Vorsitzender des Gemeinschaftsbetriebsrats Merck)	Keine Mandate	26.04.2019	4/4
Birgit Biermann Bochum, Mitglied des geschäftsführenden Hauptvorstands der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IGBCE), Darmstadt	(a) • Adidas AG, Herzogenaurach, Deutschland (börsennotiert)	14.07.2022	2/4
Gabriele Eismann Seeheim-Jugenheim, Senior Product Manager (derzeit freigestelltes Mitglied des Gemeinschaftsbetriebsrats Merck)	Keine Mandate	09.05.2014	4/4
Edeltraud Glänzer Hannover, ehrenamtlich tätig als Vorsitzende des Vorstandes der Knappschaft-Bahn-See	Keine Mandate	28.03.2008 bis 15.05.2022	2/4
Jürgen Glaser Bingen, Bezirksleiter der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie, Energie (IGBCE), Darmstadt	(a) • SIRONA Dental Systems GmbH, Wals, Österreich (nicht börsennotiert) (b) • Merck BKK, Darmstadt, Deutschland (nicht börsennotiert)	26.04.2019	4/4
Michael Kleinemeier Heidelberg, Geschäftsführer der e-mobiligence GmbH, Heidelberg (unabhängiger Vertreter der Anteilseigner)	(b) • E. Merck KG, Darmstadt, Deutschland[1] (nicht börsennotiert) • Transporeon GmbH, Ulm, Deutschland (nicht börsennotiert) • FELS Group GmbH, Kelkheim, Deutschland (nicht börsennotiert)	26.04.2019	4/4
Renate Koehler Darmstadt, Apothekerin und Leiterin Engel-Apotheke, Darmstadt (unabhängige Vertreterin der Anteilseigner)	Keine Mandate	26.04.2019	4/4
Anne Lange Riedstadt, Anwendungstechnikerin (derzeit freigestelltes Mitglied und stellvertretende Vorsitzende des Gemeinschaftsbetriebsrats Merck)	Keine Mandate	26.04.2019	4/4
Peter Emanuel Merck[2] Hamburg, Geschäftsführender Gesellschafter Golf-Lounge GmbH, Hamburg (unabhängiger Vertreter der Anteilseigner)	Keine Mandate	26.04.2019	4/4
Dietmar Oeter Seeheim-Jugenheim, Leiter Corporate Quality Assurance	Keine Mandate	09.05.2014	4/4
Alexander Putz Michelstadt, Chemielaborant (derzeit freigestelltes Mitglied des Gemeinschaftsbetriebsrats Merck)	Keine Mandate	28.05.2020	4/4

Fußnoten am Tabellenende

Mitglieder	Mitgliedschaften in (a) anderen gesetzlich zu bildenden Aufsichtsräten und (b) vergleichbaren in- und ausländischen Kontrollgremien von Wirtschaftsunternehmen	**Mitglied des Aufsichts-rats seit**	**Sitzungs-teilnahme**
Christian Raabe Höchst, IT Business Partner Darmstadt Site	Keine Mandate	26.04.2019	4/4
Helene von Roeder Frankfurt am Main, Mitglied des Vorstands (CTO) der Vonovia SE, Bochum (unabhängige Vertreterin der Anteilseigner)	(a) • AVW Versicherungsmakler GmbH, Hamburg, Deutschland (nicht börsennotiert) • Deutsche Wohnen SE, Berlin, Deutschland (börsennotiert) (b) • E. Merck KG, Darmstadt, Deutschland[1] (nicht börsennotiert) • AVW Versicherungsmakler GmbH, Hamburg, Deutschland (nicht börsennotiert)	26.04.2019	4/4
Helga Rübsamen-Schaeff Düsseldorf, Mitglied des Aufsichtsrats der AiCuris Anti-infective Cures AG (unabhängige Vertreterin der Anteilseigner)	(a) • Merck Healthcare KGaA, Darmstadt, Deutschland[1] (Vorsitzende) (nicht börsennotiert) • 4SC AG, Martinsried, Deutschland (börsennotiert) • AiCuris Anti-Infective Cures AG, Wuppertal, Deutschland (börsennotiert) (b) • E. Merck KG, Darmstadt, Deutschland[1] (nicht börsennotiert)	09.05.2014	4/4
Daniel Thelen Köln, Programm Manager Infrastruktur, DB Netz AG, Frankfurt am Main (Unabhängiger Vertreter der Anteilseigner)	(b) • E. Merck KG, Darmstadt, Deutschland[1] (nicht börsennotiert)	26.04.2019	4/4
Simon Thelen[2] Köln, Leitender Arzt Handchirurgie, Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie am Universitätsklinikum Düsseldorf (unabhängiger Vertreter der Anteilseigner)	(a) • Merck Healthcare KGaA, Darmstadt, Deutschland[1] (nicht börsennotiert) (b) • E. Merck KG, Darmstadt, Deutschland[1] (nicht börsennotiert)	26.04.2019	4/4

[1] Internes Mandat.

[2] Entsandte Mitglieder gemäß § 6 Absatz 5 der Satzung.

Der Aufsichtsrat übt eine Kontrollfunktion aus. Er überwacht die Geschäftsleitung bei der Führung der Geschäfte. Gegenüber dem Aufsichtsrat einer Aktiengesellschaft hat der Aufsichtsrat einer KGaA eine eingeschränkte Funktion. Das basiert auf dem Umstand, dass die Geschäftsleitungsmitglieder in der persönlichen Haftung stehen und daher auch die Geschäftsführung allein verantworten sollen. Der Aufsichtsrat ist insbesondere nicht für die Bestellung und Abberufung von persönlich haftenden Gesellschaftern und für die Regelung von deren vertraglichen Bedingungen zuständig. Dafür ist die E. Merck KG verantwortlich. Der Aufsichtsrat besitzt auch nicht die Befugnis, eine Geschäftsordnung für die Geschäftsleitung oder einen Katalog zustimmungspflichtiger Geschäfte zu erlassen. Diese Kompetenzen liegen ebenfalls bei der E. Merck KG (§ 13 Absatz 3 Satz 1 und Absatz 4 Satz 1 der Satzung).

Die Tatsache, dass dem Aufsichtsrat keine Möglichkeiten der direkten Einwirkung auf die Geschäftsführung zustehen, führt allerdings weder zu einer Beschränkung seiner Informationsrechte noch seiner Prüfungspflichten. Der Aufsichtsrat muss die Geschäftsführung auf Rechtmäßigkeit, Ordnungsmäßigkeit, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit überprüfen. Dem Aufsichtsrat obliegt insbesondere die Aufgabe, die von der Geschäftsleitung zu erstattenden Berichte entgegenzunehmen und zu prüfen. Dazu gehören unter anderem regelmäßige Berichte über die beabsichtigte Geschäftspolitik und andere grundsätzliche Fragen der Unternehmensplanung, insbesondere die Finanz-, Investitions- und Personalplanung, über die Rentabilität der Gesellschaft sowie den Gang der Geschäfte. Dies umfasst insbesondere auch Nachhaltigkeitsfragen. Die regelmäßigen Berichte der Internen Revision, des Risikomanagements, des internen Kontrollsystems und der Compliance werden nunmehr vom Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats entgegengenommen. Des Weiteren wird durch Beratung mit der Geschäftsleitung die Grundlage für eine Überwachung der Geschäftsführung durch den Aufsichtsrat gemäß § 111 Absatz 1 AktG geschaffen. Der Aufsichtsrat sowie der Prüfungsausschuss prüfen den Jahresabschluss sowie den Konzernabschluss und den zusammengefassten Lagebericht, jeweils unter Berücksichtigung der Prüfungsberichte des Abschlussprüfers. Ferner erörtert der Prüfungsausschuss die Quartalsmitteilungen und den Halbjahresfinanzbericht; letzteren unter Berücksichtigung des Berichts des Prüfers über die prüferische Durchsicht des verkürzten Abschlusses und des Zwischenlageberichts des Konzerns, und berichtet dem Aufsichtsrat. Die Feststellung des Jahresabschlusses obliegt nicht dem Aufsichtsrat, sondern fällt in die Kompetenz der Hauptversammlung. Der Aufsichtsrat und der Prüfungsausschuss tagen in der Regel viermal im Jahr. Weitere Sitzungen können einberufen werden, wenn dies von einem Aufsichtsratsmitglied oder von der Geschäftsleitung verlangt wird. Die Beschlüsse des Aufsichtsrats

werden grundsätzlich in Sitzungen gefasst. Auf Anordnung des Vorsitzenden ist eine Beschlussfassung ausnahmsweise auch auf anderen, in der Geschäftsordnung näher beschriebenen Wegen möglich.

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

Der Aufsichtsrat hat sich eine Geschäftsordnung gegeben. Diese ist auf der nachfolgender Website des Unternehmens veröffentlicht: **https://www.merckgroup.com/content/dam/web/corporate/non-images/company/who-we-are/management-and-company-structure/supervisory-board/DE/Geschaeftsordnung-Aufsichtsrat-DE.pdf**

Die Geschäftsordnung sieht vor, dass der Aufsichtsrat Ausschüsse bilden kann. Der Aufsichtsrat hat einen Nominierungsausschuss und einen Prüfungsausschuss gebildet.

Der Nominierungsausschuss ist mit drei Vertretern der Anteilseigner besetzt. Mitglieder sind Wolfgang Büchele (Vorsitzender), Helga Rübsamen-Schaeff und Simon Thelen. Dem Nominierungsausschuss obliegt die Aufgabe, dem Aufsichtsrat für dessen Wahlvorschläge an die Hauptversammlung geeignete Kandidaten vorzuschlagen. Neben rechtlichen Vorgaben und den Empfehlungen des Deutschen Corporate Governance Kodex sind hierbei auch die Ziele des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung, das Kompetenzprofil und das Diversitätskonzept zu berücksichtigen.

Der Prüfungsausschuss ist mit je drei Vertretern der Anteilseigner und der Arbeitnehmer eingerichtet. Dies sind Helene von Roeder (Vorsitzende), Wolfgang Büchele, bis 15. Mai 2022 Edeltraud Glänzer und ab 16. Mai 2022 Jürgen Glaser als deren Nachfolger, Sascha Held, Christian Raabe und Daniel Thelen.

Das Aktiengesetz sowie der DCGK sehen in ihrer aktuell auf die Gesellschaft anwendbaren Fassung vor, dass mindestens ein Mitglied des Prüfungsausschusses über Sachverstand auf dem Gebiet Rechnungslegung und mindestens ein weiteres Mitglied des Prüfungsausschusses über Sachverstand auf dem Gebiet Abschlussprüfung verfügen muss. Zur Rechnungslegung und Abschlussprüfung gehören auch die Nachhaltigkeitsberichterstattung und deren Prüfung. Der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses soll zumindest auf einem der beiden Gebiete entsprechend sachverständig sein. Helene von Roeder hat als Finanzexpertin besondere Kenntnisse und Erfahrungen in der Anwendung von Rechnungslegungsgrundsätzen sowie internen Kontrollverfahren. Zudem ist sie mit der Abschlussprüfung und in diesem Zusammenhang auch mit der Nachhaltigkeitsberichterstattung vertraut. Ihre vorgenannten Kenntnisse beruhen unter anderem auf ihrer Tätigkeit als Mitglied des Vorstands der Vonovia SE, dem sie zunächst als CFO und nunmehr als CTO angehört. Sie ist zudem Vorsitzende des Prüfungsausschusses des Aufsichtsrats der Gesellschaft und des Finanzausschusses des Gesellschafterrats der E. Merck KG. Damit qualifiziert sich Helene von Röder als Finanzexperte im Sinne von § 100 Abs. 5 AktG und der Empfehlung D.3 DCGK. Des Weiteren verfügt unter anderem Wolfgang Büchele über Expertise in dem Bereich Rechnungslegung. Seine Expertise gründet sich sowohl auf seine Position als CEO der Exyte GmbH sowie auf langjährige Tätigkeit als Mitglied des Vorstandes weiterer Gesellschaften und Mitgliedschaften in weiteren Kontrollgremien. Damit qualifiziert sich Wolfgang Büchele als Finanzexperte im Sinne von § 100 Abs. 5 AktG und der Empfehlung D.3 DCGK.

In Konkretisierung der Kenntnisse und der weiteren Bestimmung des Aktiengesetzes, nach der die Mitglieder des Aufsichtsrats in ihrer Gesamtheit mit dem Sektor, in dem die Gesellschaft tätig ist, vertraut sein müssen, legt das Kompetenzprofil des Aufsichtsrats schließlich fest, dass dem Aufsichtsrat mindestens vier Mitglieder angehören sollen, die über eine solche Sektorenkenntnis verfügen. Diese Vorgabe wird gegenwärtig erreicht (siehe dazu auch das Kapitel „**Ziele des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung und Kompetenzprofil**“). Hinsichtlich der Unabhängigkeit der Anteilseignervertreter wird auf das Kapitel „**Ziele des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung und Kompetenzprofil**“ verwiesen.

Sowohl der Aufsichtsrat als auch der Prüfungsausschuss haben im Geschäftsjahr 2022 eine Selbstbeurteilung durchgeführt. Diese Selbstbeurteilungen erfolgten als interne Effizienzprüfungen aufgrund eines umfangreichen Fragebogens und ergaben ein positives Meinungsbild zu allen Themengebieten. Verbesserungspotenzial zur weiteren Optimierung der Gremienarbeit in Einzelbereichen wurden offengelegt und es wurden entsprechende Maßnahmen eingeleitet. Bezüglich weiterer Details zum Nominierungs- und Prüfungsausschuss wird auf den „Bericht des Aufsichtsrats“ verwiesen.

Gesellschafterrat der E. Merck KG

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

Der Gesellschafterrat hat neun Mitglieder. Im Geschäftsjahr 2022 setzte sich der Gesellschafterrat wie folgt zusammen:

Mitglieder	Mitgliedschaften in (a) gesetzlich zu bildenden Aufsichtsräten und (b) vergleichbaren in- und ausländischen Kontrollgremien von Wirtschaftsunternehmen
Johannes Baillou (Vorsitzender des Gesellschafterrats) Wien, stellvertretender Vorsitzender des Vorstands und persönlich haftender Gesellschafter der E. Merck KG	(a) • Merck Life Science KGaA, Damstadt, Deutschland (nicht börsennotiert) • Merck Electronics KGaA, Damstadt, Deutschland (nicht börsennotiert)
Simon Thelen (Stellvertretender Vorsitzender des Gesellschafterrats) Köln, Leitender Arzt Handchirurgie, Klinik für Orthopädie und Unfallchirurgie am Universitätsklinikum Düsseldorf	(a) • Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland (börsennotiert) • Merck Healthcare KGaA, Damstadt, Deutschland (nicht börsennotiert)
Wolfgang Büchele Römerberg, Vorsitzender der Geschäftsführung der Exyte GmbH, Stuttgart	(a) • Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland (börsennotiert) • Merck Life Science KGaA, Damstadt, Deutschland (Vorsitzender) (nicht börsennotiert) • Merck Electronics KGaA, Damstadt, Deutschland (Vorsitzender) (nicht börsennotiert) • Gelita AG, Eberbach, Deutschland (Vorsitzender) (nicht börsennotiert) (b) • Wegmann Unternehmens-Holding GmbH & Co. KG, Fürstenfeldbruck, Deutschland (Vorsitzender) (nicht börsennotiert) • Kemira Oyj, Helsinki, Finnland (börsennotiert) • KNDS NV, Amsterdam, Niederlande (nicht börsennotiert)
Michael Kleinemeier Heidelberg, Geschäftsführer der e-mobiligence GmbH, Heidelberg	(a) • Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland (börsennotiert) (b) • Transporeon GmbH, Ulm, Deutschland (nicht börsennotiert) • FELS Group GmbH, Kelkheim, Deutschland (nicht börsennotiert)
Katharina Kraft Mannheim, Senior Strategy Manager der BASF SE, Ludwigshafen	Keine Mandate
Helene von Roeder Frankfurt am Main, Mitglied des Vorstands (CTO) der Vonovia SE, Bochum	(a) • Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland (börsennotiert) • AVW Versicherungsmakler GmbH, Hamburg, Deutschland (nicht börsennotiert) • Deutsche Wohnen SE, Berlin, Deutschland (börsennotiert) (b) • AVW Versicherungsmakler GmbH, Hamburg, Deutschland (nicht börsennotiert)
Helga Rübsamen-Schaeff Düsseldorf, Mitglied des Aufsichtsrats der AiCuris Anti-infective Cures AG, Wuppertal	(a) • Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland (börsennotiert) • Merck Healthcare KGaA, Darmstadt, Deutschland (Vorsitzende) (nicht börsennotiert) • 4SC AG, Martinsried, Deutschland (börsennotiert) • AiCuris Anti-Infective Cures AG, Wuppertal, Deutschland (börsennotiert)
Frank Stangenberg-Haverkamp Darmstadt, Vorsitzender des Vorstands und persönlich haftender Gesellschafter der E. Merck KG	(a) • Fortas GmbH, Rösrath, Deutschland (Vorsitzender) (nicht börsennotiert) • Merck Healthcare KGaA, Darmstadt, Deutschland (nicht börsennotiert) • Merck Life Science KGaA, Damstadt, Deutschland (stellv. Vorsitzender) (nicht börsennotiert) • Merck Electronics KGaA, Damstadt, Deutschland (stellv. Vorsitzender) (nicht börsennotiert) (b) • Travel Asset Group Ltd., London, Großbritannien (Vorsitzender) (nicht börsennotiert)
Daniel Thelen Köln, Programm Manager Infrastruktur, DB Netz AG, Frankfurt am Main	(a) • Merck KGaA, Darmstadt, Deutschland (börsennotiert)

Der Gesellschafterrat hat die Geschäftsführung der Geschäftsleitung zu überwachen. Er unterrichtet sich über die Angelegenheiten der Merck KGaA und kann zu diesem Zweck die Handelsbücher und sonstigen Unterlagen der Gesellschaft sowie die Vermögenswerte einsehen und prüfen. Nach § 13 Absatz 4 der Satzung der

Merck KGaA bedarf deren Geschäftsleitung für Geschäfte, die über den gewöhnlichen Geschäftsbetrieb hinausgehen, der Zustimmung der E. Merck KG. Die Erteilung der Zustimmung zu solchen Geschäften bedarf wiederum der vorherigen Zustimmung des Gesellschafterrats. Der Gesellschafterrat wird nach Bedarf einberufen, tagt jedoch in der Regel viermal im Jahr. Zu den Sitzungen des Gesellschafterrats werden die Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA jeweils geladen, soweit der Gesellschafterrat im Einzelfall nicht etwas anderes beschließt. Die Mitglieder des Gesellschafterrats können zu einer gemeinsamen Sitzung mit dem Aufsichtsrat der Merck KGaA einberufen werden, wenn die Vorsitzenden der beiden Gremien dies vereinbaren.

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

Personalausschuss

Der Personalausschuss hat vier Mitglieder. Dies sind Johannes Baillou (Vorsitzender), Wolfgang Büchele, Michael Kleinemeier und Frank Stangenberg-Haverkamp. Der Personalausschuss tagt mindestens zweimal pro Jahr. Weitere Sitzungen werden nach Bedarf einberufen. An den Sitzungen des Personalausschusses nimmt der Vorsitzende der Geschäftsleitung der Merck KGaA teil, sofern der Ausschuss nichts anderes entscheidet. Der Personalausschuss ist unter anderem für folgende Entscheidungen in Bezug auf Mitglieder und frühere Mitglieder der Geschäftsleitung zuständig: Inhalt und Abschluss von Dienstverträgen und Verträgen zur Altersversorgung sowie von Darlehen und Gehaltsvorschüssen, Änderung der Vergütungsstruktur und Anpassung der Vergütung, Genehmigung der Übernahme von Ehrenämtern, Mandaten und anderen nebenberuflichen Tätigkeiten sowie Geschäftsverteilung innerhalb der Geschäftsleitung der Merck KGaA. Er entscheidet jeweils mit einfacher Mehrheit; bei Angelegenheiten, welche die Vorsitzende der Geschäftsleitung betreffen, ist Einstimmigkeit erforderlich. Der Ausschussvorsitzende informiert den Gesellschafterrat regelmäßig über die Tätigkeit des Personalausschusses.

Finanzausschuss

Der Finanzausschuss hat fünf Mitglieder. Dies sind Helene von Roeder (Vorsitzende), Johannes Baillou, Wolfgang Büchele, Daniel Thelen und Simon Thelen. Der Finanzausschuss hält mindestens vier Sitzungen pro Jahr ab, die teilweise zusammen mit dem Prüfungsausschuss des Aufsichtsrats stattfinden. Mindestens eine Sitzung findet gemeinsam mit dem Wirtschaftsprüfer der Merck KGaA statt. Weitere Sitzungen werden nach Bedarf einberufen. An den Sitzungen nimmt grundsätzlich das für Finanzen zuständige Mitglied der Geschäftsleitung der Merck KGaA teil. Auf Wunsch des Finanzausschusses nehmen auch andere Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA an den Sitzungen teil. Dies gilt regelmäßig für die Vorsitzende der Geschäftsleitung. Der Finanzausschuss ist unter anderem zuständig für die Analyse und Diskussion des Jahres- und Konzernabschlusses und der dazugehörigen Prüfungsberichte des Abschlussprüfers sowie des Halbjahresfinanzberichts und der Quartalsmitteilungen. Der Finanzausschuss beschäftigt sich außerdem mit der Ertrags-, Finanz-, Vermögens- und Liquiditätslage von Merck sowie mit Fragen der Rechnungslegung. Auf Anforderung des Gesellschafterrats prüft der Ausschuss Investitionen, die vom Gesellschafterrat zu genehmigen sind, und gibt dazu Empfehlungen ab. Er entscheidet jeweils mit einfacher Mehrheit. Die Ausschussvorsitzende informiert den Gesellschafterrat regelmäßig über die Tätigkeit des Finanzausschusses.

Forschungs- und Entwicklungsausschuss

Der Forschungs- und Entwicklungsausschuss hat vier Mitglieder. Dies sind Helga Rübsamen-Schaeff (Vorsitzende), Johannes Baillou, Katharina Kraft und Simon Thelen. Der Forschungs- und Entwicklungsausschuss wird nach Bedarf einberufen, hält aber mindestens zwei Sitzungen pro Jahr ab. An den Sitzungen des Forschungs- und Entwicklungsausschusses nehmen auf Wunsch des Ausschusses Mitglieder der Geschäftsleitung der Merck KGaA teil. Dies gilt regelmäßig für den Vorsitzenden der Geschäftsleitung sowie für den CEO Life Science, den CEO Healthcare und den CEO Electronics. Der Forschungs- und Entwicklungsausschuss ist unter anderem zuständig für die Überprüfung und Diskussion der Forschung in den Unternehmensbereichen Life Science sowie Healthcare/Electronics. Er entscheidet jeweils mit einfacher

Mehrheit. Die Ausschussvorsitzende berichtet dem Gesellschafterrat über die in den abgehaltenen Sitzungen gewonnenen Erkenntnisse.

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

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

Wir fördern Vielfalt im Unternehmen und achten dabei auch auf eine gute Balance der Geschlechter im Management. Dazu verfolgen wir sowohl freiwillige als auch gesetzlich geforderte Ziele und arbeiten kontinuierlich und nachhaltig an deren Erreichung. Als globales Unternehmen mit entsprechend ausgerichteten globalen (Führungs-)Strukturen streben wir als freiwilliges Ziel die Erhöhung des Frauenanteils in Führungspositionen (Manager, Experten und Projektmanager in den Rollen 4 und höher)[1] an. Wir wollen bis Ende 2030 Geschlechterparität erreichen.

Zusätzlich unterliegt die Merck KGaA den gesetzlichen Verpflichtungen aus § 76 Absatz 4 AktG.

Vor diesem Hintergrund hat die Geschäftsleitung der Merck KGaA am 21. Dezember 2021 in Umsetzung der Verpflichtungen aus § 76 Absatz 4 AktG die neuen Zielgrößen mit Zielerreichungszeitraum bis zum 31. Dezember 2024 wie folgt festgelegt:

- erste Führungsebene der Merck KGaA unterhalb der Geschäftsleitung: 35,5 % Frauenanteil, was bei Festlegung der Zielgrößen vollen Personenzahlen entsprach
- zweite Führungsebene der Merck KGaA unterhalb der Geschäftsleitung: 31,8 % Frauenanteil, was bei Festlegung der Zielgrößen ebenfalls vollen Personenzahlen entsprach.

Die erste Führungsebene umfasst dabei alle Führungskräfte der Merck KGaA mit einer direkten Berichtslinie an die Geschäftsleitung der Merck KGaA und alle Führungskräfte der Merck KGaA, die zum Global-Executive-Kreis gehören. Die zweite Führungsebene umfasst alle Führungskräfte der Merck KGaA, die an Führungskräfte mit einer direkten Berichtslinie an die Geschäftsleitung der Merck KGaA oder den Global-Executive-Kreis berichten.

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

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

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

Die Pflicht zur Festlegung einer Zielgröße für den Frauenanteil im Vorstand gemäß § 111 Absatz 5 AktG ist wiederum – ebenso wie das Mindestbeteiligungsgebot für den Vorstand gemäß § 76 Absatz 3a AktG – auf die Rechtsform der Kommanditgesellschaft auf Aktien nicht anwendbar, da die Kommanditgesellschaft auf Aktien weder einen mit einer Aktiengesellschaft vergleichbaren Vorstand besitzt noch dem Aufsichtsrat Personalkompetenz im Hinblick auf die Geschäftsleitung zusteht. Vielmehr besteht die Geschäftsleitung der Merck KGaA aus persönlich haftenden Gesellschaftern (siehe dazu auch die Beschreibung der **Arbeitsweise des Aufsichtsrats**). Gemäß unserem Diversitätskonzept verfolgt Merck jedoch auch weiterhin eine Vertretung beider Geschlechter als Ziel für die Geschäftsleitung.

[1] Die betrachtete Gruppe macht circa 7 % der gesamten Mitarbeiterzahl aus; siehe dazu die Beschreibung zu „Vielfalt und Führung".

Diversitätskonzept gemäß § 289f Absatz 2 Nummer 6 HGB

Merck verfolgt eine konzernweite und globale Diversity-Strategie. Diversity steht bei Merck für Vielfalt und eine Kultur der gegenseitigen Wertschätzung. Als Ausdruck dieser offenen und dynamischen Unternehmenskultur fördern wir Vielfalt, Chancengleichheit und Inklusion im Konzern – und zwar auf allen Ebenen, einschließlich Geschäftsleitung und Aufsichtsrat.

Basierend auf der Überzeugung, dass eine vielfältige Belegschaft die Innovationskraft unseres Konzerns stärkt und wesentlich zu unserem geschäftlichen Erfolg beiträgt, stärken wir eine Kultur der Vielfalt, unabhängig unter anderem von Alter, Geschlecht, Behinderung, ethnischer oder kultureller Herkunft, Religion, Branchenerfahrung und Bildungsgrad. Im Rahmen unserer globalen Diversity-Strategie haben wir ein Diversitätskonzept zur strategischen Steuerung der Themen Vielfalt und Inklusion in unseren Gremien entwickelt; dieses fokussiert sich auf folgende Schlüsselkriterien:

Unsere konzernweite Diversitätsstrategie umfasst sowohl freiwillige als auch gesetzlich normierte Ziele, an deren Erreichung wir kontinuierlich und nachhaltig arbeiten (siehe hierzu auch das Kapitel Diversity & Inclusion in der **Nichtfinanziellen Erklärung** und dem **Nachhaltigkeitsbericht** für das Jahr 2022). In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass für die Geschäftsleitung der Merck KGaA viele Regelungen nur entsprechende Anwendung finden können, da es sich bei der Geschäftsleitung um persönlich haftende Gesellschafter der Merck KGaA handelt und nicht um einen Vorstand mit angestellten Organmitgliedern (zu den Einzelheiten siehe auch den „**Gemeinsamen Bericht von Geschäftsführung und Aufsichtsrat**“).

Für den Aufsichtsrat wird in Ergänzung zu den nachfolgend dargestellten Aspekten auf die Ziele des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung und das Kompetenzprofil des Aufsichtsrats Bezug genommen (siehe hierzu die Ausführungen in „**Ziele des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung und Kompetenzprofil**“). Die dortigen Ausführungen sind insoweit Bestandteil des hier vorgestellten Diversitätskonzepts für den Aufsichtsrat.

Alter

Unsere Gremien sollen eine ausgewogene Altersstruktur aufweisen. Diese ermöglicht eine zukunftsorientierte und konsistente Nachfolgeplanung und ist wesentlicher Bestandteil einer nachhaltigen Unternehmensführung und -überwachung. Für beide Gremien gelten Altersobergrenzen. Für die Geschäftsleitungsmitglieder gilt eine Altersgrenze von 70 Jahren und für Mitglieder des Aufsichtsrats eine Regelaltersgrenze von 75 Jahren. Unser Diversitätskonzept strebt eine Altersbandbreite von mindestens zehn Jahren zwischen dem jüngsten und dem ältesten Gremienmitglied an.

Der Aufsichtsrat erfüllt in der gegenwärtigen Zusammensetzung diese Zielsetzung mit einer Altersbandbreite von über 35 Jahren. Die Altersbandbreite der Geschäftsleitung beträgt aktuell acht Jahre.

Geschlecht

Auch geschlechtsspezifische Vielfalt spielt eine entscheidende Rolle, da wir dadurch von einem größeren Talentpool profitieren und als Unternehmen ein besseres Verständnis für wichtige Kundengruppen entwickeln können.

Merck verfolgt auch weiterhin eine Vertretung beider Geschlechter als Ziel für die Geschäftsleitung. Der Gesellschafterrat der E. Merck KG hat mit Wirkung zum 1. Mai 2021 mit Belén Garijo, die zuvor das für den Bereich Healthcare zuständige Mitglied der Geschäftsleitung und stellvertretende Vorsitzende der Geschäftsleitung war, erstmals eine Frau zur neuen Vorsitzenden der Geschäftsleitung bestellt. Auf den Aufsichtsrat der Merck KGaA findet bereits die gesetzliche 30 %-Quote nach § 96 Absatz 2 AktG Anwendung, die gegenwärtig erfüllt wird.

Internationalität und globale Denkweise

Als global tätiges Wissenschafts- und Technologieunternehmen mit wesentlichen Absatzmärkten auf fünf Kontinenten und über 64.000 Mitarbeitenden[1] an Standorten in 66[2] Ländern ist Internationalität und die damit verbundene globale Denkweise einer unserer entscheidenden Erfolgsfaktoren. Unser Diversitätskonzept sieht vor, dass die Geschäftsleitung über Internationalität durch Führungserfahrung oder Herkunft – bezogen auf unsere wesentlichen Absatzmärkte beziehungsweise auf die für unsere Mitarbeiterentwicklung organisatorisch und kulturell relevanten Standorte – verfügt. Für beide Kriterien sind gegenwärtig Europa, Amerika und Asien-Pazifik die wesentlichen Regionen.

Die Geschäftsleitung erfüllt diese Zielvorgabe durch Führungserfahrung in den genannten Regionen, so zum Beispiel in folgenden Ländern: Dänemark, Spanien, USA, Singapur und Malaysia. Mehr als ein Drittel der Geschäftsleitungsmitglieder ist zudem nicht deutscher Herkunft.

Managementerfahrung

Wesentliche Voraussetzungen für leistungsstarke Führungsteams sind sowohl die Vielfalt der jeweils individuellen Kompetenzprofile als auch die Balance zwischen einer konzerninternen und -externen Managementperspektive. Aus diesem Grund soll die Geschäftsleitung als Ganzes über vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen in folgenden für das Unternehmen wesentlichen Bereichen verfügen: Strategie & Planung, Finanzen & Rechnungslegung, Sales & Operations, Personal, Recht & Compliance, Informationstechnologie sowie ökologische und soziale Nachhaltigkeit. Zudem soll bei der Zusammensetzung auf ein ausgewogenes Verhältnis von unternehmensinternen und -externen Mitgliedern geachtet werden. Unser Diversitätskonzept zielt darauf ab, in den wesentlichen Kernbereichen des Unternehmens einerseits Inspiration und Innovation von

[1] Merck beschäftigt auch Mitarbeiter an Standorten nicht vollkonsolidierter Tochtergesellschaften. Diese Zahlen beziehen sich auf alle direkt bei Merck beschäftigten Mitarbeiter und können daher von den Zahlen im Finanzteil dieses Berichts abweichen.
[2] Jedes Land mit mindestens einem aktiven Mitarbeiter wird als ein Land gewertet.

außen aufzugreifen und aktuelle Trends zu berücksichtigen, andererseits auch Nachhaltigkeit und Kontinuität im Sinne unserer Unternehmenskultur sicherzustellen.

Die gegenwärtige Geschäftsleitung erfüllt beide der genannten Ziele: Alle Bereiche des als erforderlich definierten Kompetenzprofils werden durch mindestens ein Mitglied der Geschäftsleitung abgedeckt. Ebenso verfügen zwei Mitglieder der Geschäftsleitung über mehrjährige Unternehmenserfahrung innerhalb des Merck-Konzerns – vor dem Wechsel in die Geschäftsleitung.

Branchenerfahrung

Für die effiziente Führung beziehungsweise Überwachung des Konzerns sind vertiefte Kenntnisse der Geschäftsleitung in den wesentlichen Branchen und Unternehmensbereichen des Unternehmens von elementarer Bedeutung. Gemäß dem Diversitätskonzept soll je mindestens ein Mitglied der Geschäftsleitung über vertiefte Expertise in den Bereichen Life Science beziehungsweise Healthcare/Electronics verfügen.

Die Geschäftsleitung bildet die gesamte Bandbreite der erforderlichen Branchenerfahrung ab.

Bildungshintergrund

Um das enorme Innovationspotenzial eines Wissenschafts- und Technologieunternehmens in nachhaltigen Unternehmenserfolg zu übersetzen, ist Bildungsinterdisziplinarität ein Schlüsselelement unseres Diversitätskonzepts sowohl für die Geschäftsleitung als auch für den Aufsichtsrat. Die gegenwärtige Besetzung beider Gremien zeigt diese Interdisziplinarität bereits in hohem Maße.

So vereinen die Mitglieder der Geschäftsleitung unter anderem die Fachrichtungen Wirtschaftswissenschaften, Medizin (Pharmakologie, Physical Education), Informationstechnologie und Elektrotechnik. Die Mehrheit der Mitglieder der Geschäftsleitung verfügt zudem über einen Studienabschluss mit Promotion.

Die Mitglieder des Aufsichtsrats repräsentieren außerdem unter anderem die Fachrichtungen Chemie, Pharmazie, Mathematik, Recht, Humanmedizin, Betriebswirtschaftslehre, Physik, Pädagogik und Informatik.

Sieben Aufsichtsratsmitglieder verfügen über einen Studienabschluss mit Promotion.

Bericht des Aufsichtsrats

Der Aufsichtsrat hat auch im Geschäftsjahr 2022 die ihm nach Gesetz, Satzung und Geschäftsordnung obliegenden Aufgaben ordnungsgemäß wahrgenommen. Insbesondere hat der Aufsichtsrat die Arbeit der Geschäftsleitung sorgfältig und regelmäßig überwacht.

Zusammenarbeit mit der Geschäftsleitung

Die Zusammenarbeit mit der Geschäftsleitung war durch einen intensiven und vertrauensvollen Austausch gekennzeichnet. Die Geschäftsleitung hat dem Aufsichtsrat im Geschäftsjahr 2022 regelmäßig schriftlich und mündlich über die geschäftliche Entwicklung der Merck KGaA sowie des Merck-Konzerns Bericht erstattet. Dem Aufsichtsrat wurden insbesondere die gegenwärtigen und potenziellen Auswirkungen der Covid-19-Pandemie, die Markt- und Absatzsituation des Unternehmens vor dem Hintergrund der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, die finanzielle Lage der Gesellschaft und der Tochtergesellschaften, deren Ertragsentwicklung sowie die Unternehmensplanung dargelegt. Im Rahmen der quartalsmäßigen Berichterstattung wurden jeweils Umsatz und Ergebnis für den Merck-Konzern insgesamt und in den Gliederungen nach Unternehmensbereichen dargestellt. Auch außerhalb der Aufsichtsratssitzungen stand beziehungsweise steht der Aufsichtsratsvorsitzende in regelmäßigem Informationsaustausch mit der Vorsitzenden der Geschäftsleitung.

Schwerpunktthemen der Aufsichtsratssitzungen

Der Aufsichtsrat trat im Geschäftsjahr 2022 zu insgesamt vier Sitzungen zusammen, einmal in Form einer Videokonferenz. In diesen diskutierte er ausführlich über die Berichte der Geschäftsleitung und erörterte gemeinsam mit der Geschäftsleitung die Entwicklung des Unternehmens sowie die strategischen Fragestellungen. Die Vorsitzende des Prüfungsausschusses erstattete in allen Sitzungen des Aufsichtsrats ausführlich Bericht über die zurückliegenden Sitzungen des Prüfungsausschusses.

In der Sitzung im Februar 2022, die aufgrund der anhaltenden Covid-19-Pandemie per Videokonferenz durchgeführt wurde, beschäftigte sich der Aufsichtsrat zunächst intensiv mit dem Jahres- und Konzernabschluss 2021, dem zusammengefassten Lagebericht, den Prüfungsberichten des Abschlussprüfers, einschließlich des Prüfungsberichts zur nichtfinanziellen Erklärung für das Geschäftsjahr 2021, sowie dem Vorschlag für die Verwendung des Bilanzgewinns. Der Abschlussprüfer erläuterte die Prüfberichte einschließlich der Prüfungsschwerpunkte. Die Geschäftsleitung und der Leiter Group Accounting berichteten über die Abschlüsse. Darüber hinaus beschloss der Aufsichtsrat den Bericht und die Ziele des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung und das Kompetenzprofil, die Entsprechenserklärung zum Deutschen Corporate Governance Kodex sowie die Erklärung zur Unternehmensführung. Der Aufsichtsrat verabschiedete außerdem die Beschlussvorschläge an die Hauptversammlung und stimmte in Anbetracht der anhaltenden globalen Covid-19-Pandemie ihrer erneuten Durchführung in virtueller Form zu. Seitens der Geschäftsleitung wurde über die Geschäftsentwicklung im Jahr 2021 berichtet sowie die Planung für das Geschäftsjahr 2022 dargelegt und die trotz der Volatilität der Covid-19-Pandemiesituation positiven Erwartungen für das globale Merck-Geschäft erläutert und mit dem Aufsichtsrat intensiv diskutiert. Im Weiteren wurde das Thema Cyber Security und entsprechende Vorkehrungen erläutert. Es wurde sich intensiv mit der neuen Organisation zur Abwendung von Cyberbedrohungen auseinandergesetzt.

In der Präsenzsitzung im Mai 2022 lag ein Schwerpunkt auf dem Bericht der Geschäftsleitung zur Geschäftsentwicklung im 1. Quartal und der aktualisierten Prognose für das Geschäftsjahr 2022. Die Geschäftsleitung erläuterte die Entwicklung im 1. Quartal 2022 und gab einen Ausblick auf die zu erwartende geschäftliche Entwicklung im Gesamtjahr 2022. Die Beiträge der einzelnen Geschäftsbereiche zu der positiven finanziellen Entwicklung wurden ausführlich im Aufsichtsrat diskutiert. Einen weiteren Schwerpunkt der Sitzung bildete der Bericht aus dem Forschungs- und Entwicklungsausschuss des Gesellschafterrats der E. Merck KG zu

Life Science/Electronics. Abschließend befasste sich der Aufsichtsrat mit dem Thema Nachhaltigkeit als kritischem Erfolgsfaktor mit strategischer Priorität für das Unternehmen.

In der Präsenzsitzung im Juli 2022 berichtete die Geschäftsleitung zunächst über die trotz des herausfordernden globalen Umfelds erfolgreiche Geschäftsentwicklung im 2. Quartal 2022. Ein weiteres Thema war die nichtfinanzielle Erklärung als Bestandteil des Lageberichts. Der Aufsichtsrat beschloss diesbezüglich, den Abschlussprüfer mit einer Prüfung der nichtfinanziellen Erklärung mit eingeschränkter Prüfungssicherheit für das Geschäftsjahr 2022 zu beauftragen. Ein weiteres Thema war die Umstrukturierung des Finanzsteuerungsprozesses. Die geplanten Änderungen wurden vom für Finanzen zuständigen Mitglied der Geschäftsleitung vorgestellt und erklärt. Zudem befasste sich der Aufsichtsrat intensiv mit der geschäftlichen Entwicklung in China.

In der vierten Sitzung des Aufsichtsrats im November 2022, die wiederum als Präsenzsitzung abgehalten wurde, gab die Geschäftsleitung zunächst einen Überblick über die geschäftliche Entwicklung im 3. Quartal 2022. Trotz eines herausfordernden Umfelds konnte Merck ein organisches Umsatzwachstum erreichen. Die Hintergründe der positiven Geschäftsentwicklung wurden anschließend ausführlich im Aufsichtsrat diskutiert. Weitere Themenschwerpunkte waren der Bericht des Forschungs- und Entwicklungsausschusses für Healthcare und die Geschäfte der Merck KGaA mit nahestehenden Personen im Sinne der §§ 111a ff. AktG. Geschäfte, die nach § 111b Absatz 1 AktG der Zustimmung des Aufsichtsrats bedürfen, lagen nicht vor. Im Anschluss wurde ein Überblick über die Konzern- und Geschäftsbereichsstrategien unter Berücksichtigung der äußeren Entwicklungen gegeben und intensiv diskutiert. Die Vorsitzende der Geschäftsleitung berichtete zudem über die Global Executive Conference, auf der die Merck Führungskräfte über das geopolitische Umfeld und die Auswirkungen auf Merck sowie Prioritäten der Merck Gruppe diskutierten. Schließlich befasste sich der Aufsichtsrat mit der durchgeführten Selbstbeurteilung und seinem Kompetenzprofil.

Der Aufsichtsrat tagt in Teilen seiner Sitzungen regelmäßig ohne die Mitglieder der Geschäftsleitung. Zudem treffen sich die Vertreter der Arbeitnehmer vor den Sitzungen des Aufsichtsrats jeweils zu einer Vorbereitungssitzung. Direkt im Anschluss an eine Sitzung des Aufsichtsrats findet eine Nachbereitung durch die Vertreter der Arbeitnehmer statt. In diesem Rahmen wird unter anderem besprochen, welche Themen auf die Tagesordnung der kommenden Sitzung des Aufsichtsrats gesetzt werden sollen.

Jahresabschluss

Der Jahresabschluss der Merck KGaA, der Konzernabschluss des Merck-Konzerns sowie der zusammengefasste Lagebericht für die Merck KGaA und den Merck-Konzern sind unter Einbeziehung der Buchführung von der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, geprüft worden.

Der Jahresabschluss der Merck KGaA wurde mit einem uneingeschränkten Bestätigungsvermerk nach deutschen Prüfungsgrundsätzen versehen.

Für den nach den Vorschriften der International Financial Reporting Standards aufgestellten Konzernabschluss sowie den zusammengefassten Lagebericht hat der Abschlussprüfer den im Konzerngeschäftsbericht abgedruckten uneingeschränkten Bestätigungsvermerk erteilt.

Ferner hat der Abschlussprüfer die Ermittlung der Beteiligung der Merck KGaA am Ergebnis der E. Merck KG gemäß § 27 Absatz 2 der Satzung sowie den zusammengefassten nichtfinanziellen (Konzern-)Bericht geprüft. Der Jahresabschluss der Merck KGaA, der Konzernabschluss des Merck-Konzerns, der zusammengefasste Lagebericht für die Merck KGaA und den Merck-Konzern, einschließlich der nichtfinanziellen Erklärung, und der Vorschlag der Geschäftsleitung für die Verwendung des Bilanzgewinns sind zunächst dem Prüfungsausschuss und anschließend dem Aufsichtsrat zusammen mit den Prüfungsberichten des Abschlussprüfers vorgelegt worden.

Der Prüfungsausschuss hat den Jahresabschluss der Merck KGaA, den Vorschlag für die Verwendung des Bilanzgewinns sowie den Bericht des Abschlussprüfers geprüft. Er hat ferner den Konzernabschluss des Merck-Konzerns und den zusammengefassten Lagebericht für die Merck KGaA und für den Merck-Konzern, einschließlich der nichtfinanziellen Erklärung, geprüft sowie die Prüfungsberichte der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, zur Kenntnis genommen. Ein besonderes Augenmerk legte er dabei auf die im jeweiligen Bestätigungsvermerk enthaltenen, besonders wichtigen Prüfungssachverhalte, auf die sich daraus jeweils ergebenden Risiken für den Abschluss, auf die jeweils beschriebene Vorgehensweise bei der Prüfung und auf die jeweiligen Schlussfolgerungen des Abschlussprüfers. Nach dem abschließenden Ergebnis seiner Prüfung hatte der Prüfungsausschuss keine Einwände und empfahl dem Aufsichtsrat hiernach, den von der Geschäftsleitung aufgestellten Jahresabschluss, den Konzernabschluss des Merck-Konzerns und den zusammengefassten Lagebericht der Merck KGaA und des Merck-Konzerns sowie den vom Abschlussprüfer gemäß § 27 Absatz 2 der Satzung vorgelegten Bericht zu billigen.

In der Bilanzsitzung des Aufsichtsrats im Februar 2023 hat der Aufsichtsrat den Jahresabschluss der Merck KGaA, den Vorschlag für die Verwendung des Bilanzgewinns sowie den ihm nach § 27 Absatz 2 der Satzung vorgelegten Bericht des Abschlussprüfers gemäß § 14 Absatz 2 der Satzung, den Konzernabschluss des Merck-Konzerns, den zusammengefassten Lagebericht für die Merck KGaA und für den Merck-Konzern auch seinerseits geprüft sowie die Prüfungsberichte der KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, zur Kenntnis genommen. An dieser Sitzung haben zu dem betreffenden Tagesordnungspunkt wiederum die den Bestätigungsvermerk zum Jahresabschluss der Merck KGaA und zum Konzernabschluss des Merck-Konzerns unterzeichnenden Wirtschaftsprüfer teilgenommen und über ihre Prüfung berichtet. Dies gilt ebenso für die Sitzung des Prüfungsausschusses. Auf Grundlage der Empfehlung des Prüfungsausschusses und seiner eigenen Überprüfung billigte der Aufsichtsrat den von der Geschäftsleitung aufgestellten Jahresabschluss, den Konzernabschluss des Merck-Konzerns und den zusammengefassten Lagebericht der Merck KGaA und des Merck-Konzerns sowie den vom Abschlussprüfer gemäß § 27 Absatz 2 der Satzung vorgelegten Bericht. Er schloss sich dem Vorschlag der Geschäftsleitung für die Verwendung des Bilanzgewinns nach eigener Prüfung an.

Corporate Governance und Entsprechenserklärung

Corporate Governance ist für den Aufsichtsrat eine Thematik von hohem Stellenwert. Damit zusammenhängende Anregungen seitens der Investoren nehmen wir sehr ernst. Nach eigener Einschätzung gehört dem Aufsichtsrat eine angemessene Anzahl von unabhängigen Mitgliedern an. Interessenkonflikte, wie durch den Deutschen Corporate Governance Kodex definiert, sind bei den Aufsichtsratsmitgliedern im vorliegenden Berichtsjahr nicht aufgetreten. Der Aufsichtsratsvorsitzende war im Geschäftsjahr 2022 bereit, in angemessenem Rahmen mit Investoren über aufsichtsratsspezifische Themen Gespräche zu führen, und tut dies auch weiterhin. Im Geschäftsjahr 2022 führte der Aufsichtsratsvorsitzende ein Investorengespräch mit der Allianz Global Investors GmbH. Besprochen wurden insbesondere die Themen Kompetenzprofil und Unabhängigkeit des Aufsichtsrats im Hinblick auf die Aufsichtsratswahl 2024 sowie die Transparenz des Vergütungsberichts. Der Aufsichtsratsvorsitzende führte aus, dass das Kompetenzprofil bei der Wahl künftiger Kandidaten eine wesentliche Rolle spielt und die Themen Nachhaltigkeit und Digitalisierung seit der letzten Wahl noch stärker in den Fokus gerückt sind. Unabhängigkeit, Overboarding, Internationalität und Diversität sind weitere wichtige Faktoren. Geplant ist, frühzeitig mit der Suche zu beginnen und interne sowie externe Ressourcen zu nutzen, um möglichst qualifizierte und passende Kandidaten zu finden. Bezüglich des Vergütungsberichts von Merck beleuchtete der Aufsichtsratsvorsitzende die kontinuierliche Verbesserung der Transparenz der Berichte mit jedem Jahr. Zum Thema Nachhaltigkeit im Aufsichtsrat berichtete der Aufsichtsratsvorsitzende, dass berichtsrelevante Themen, wie z.B. die EU-Taxonomie, insbesondere Thema des Prüfungsausschusses sind, während Nachhaltigkeit als übergeordnetes Thema das gesamte Plenum betrifft und dort entsprechend Gegenstand der Sitzungen und auch konkreter Weiterbildungen ist.

Der Aufsichtsrat verfügt über einen Onboarding Prozess, um neuen Mitgliedern eine schnelle und effiziente Einarbeitung zu ermöglichen. Zuletzt wurde Birgit Biermann bei ihrem Eintritt in den Aufsichtsrat entsprechend geschult.

Darüber hinaus hat der Aufsichtsrat im Geschäftsjahr 2022 eine Selbstbeurteilung durchgeführt. Die Selbstbeurteilung des Aufsichtsrats erfolgte als interne Effizienzprüfung anhand eines umfangreichen Fragebogens und ergab ein positives Meinungsbild zu allen Themengebieten. Verbesserungspotenzial zur weiteren Optimierung der Gremienarbeit in Einzelbereichen wurde offengelegt und es wurden entsprechende Maßnahmen eingeleitet. Die nächste Selbstbeurteilung des Aufsichtsrats ist turnusgemäß für 2024 vorgesehen.

Nach ausführlicher Befassung mit Corporate-Governance-Themen haben Geschäftsleitung und Aufsichtsrat im Februar 2023 die aktualisierte Entsprechenserklärung nach § 161 Aktiengesetz beschlossen und gemeinsam abgegeben. Die Erklärung ist auf der Website der Merck KGaA (**www.merckgroup.com/de/investors/corporate-governance/reports.html**) dauerhaft zugänglich. Weitere Informationen zur Corporate Governance bei der Merck KGaA einschließlich der Vergütung von Geschäftsleitung und Aufsichtsrat enthält die Erklärung zur Unternehmensführung.

Ausschüsse

Der Aufsichtsrat der Merck KGaA verfügte im Geschäftsjahr 2022 über einen Nominierungsausschuss und einen Prüfungsausschuss. Die Mitglieder des Nominierungsausschusses tagten im Geschäftsjahr 2022 nicht.

Der Prüfungsausschuss tagt viermal pro Jahr. Weitere Sitzungen werden nach Bedarf einberufen. Der Prüfungsausschuss beschäftigt sich grundsätzlich mit Fragen der Rechnungslegung und Abschlussprüfung Hierzu gehören auch die Nachhaltigkeitsberichterstattung und deren Prüfung. Zu seinen Aufgaben gehört in diesem Zusammenhang vor allem die Prüfung von Jahres- und Konzernabschluss und der dazugehörigen Prüfungsberichte des Abschlussprüfers sowie des Halbjahresfinanzberichts und der Quartalsberichte. Der Prüfungsausschuss diskutiert mit dem Abschlussprüfer die Einschätzung des Prüfungsrisikos, die Prüfungsstrategie und Prüfungsplanung sowie die Prüfungsergebnisse. Die Vorsitzende des Prüfungsausschusses tauscht sich regelmäßig mit dem Abschlussprüfer über den Fortgang der Prüfung aus und berichtet dem Ausschuss hierüber. Der Prüfungsausschuss beurteilt insbesondere auch die Leistung des Abschlussprüfers, insbesondere die des verantwortlichen Wirtschaftsprüfers.

Er bereitet die Verhandlungen und Beschlussfassungen des Aufsichtsrats über die Billigung des Jahresabschlusses und des Konzernabschlusses sowie des Vorschlags an die Hauptversammlung zur Wahl des Abschlussprüfers vor. Die Feststellung des Jahresabschlusses obliegt nicht dem Prüfungsausschuss beziehungsweise Aufsichtsrat, sondern fällt in die Kompetenz der Hauptversammlung. Der Prüfungsausschuss befasst sich außerdem mit der Frage der Unabhängigkeit des Abschlussprüfers, der Erteilung des Prüfungsauftrags an den Abschlussprüfer, der Bestimmung von Prüfungsschwerpunkten und der Honorarvereinbarung. Auch befasst sich der Prüfungsausschuss mit der Überwachung des Rechnungslegungsprozesses, der Wirksamkeit des internen Kontrollsystems, des Risikomanagementsystems und des internen Revisionssystems sowie der Compliance. Zwischen der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und dem Wirtschaftsprüfer gibt es auch außerhalb der Sitzungen des Prüfungsausschusses einen regelmäßigen Austausch.

In der Sitzung im Februar 2022, die als Videokonferenz stattgefunden hat, erstatteten das für Finanzen zuständige Mitglied der Geschäftsleitung und der Leiter Group Accounting Bericht über den Konzernabschluss 2021 sowie den Jahresabschluss der Merck KGaA, über die sich der Prüfungsausschuss im Folgenden intensiv austauschte. In diesem Zusammenhang wurde auch auf die in der nichtfinanziellen Erklärung enthaltenen Nachhaltigkeitsthemen eingegangen. Zudem berichtete der Wirtschaftsprüfer über die Abschlussprüfung und erläuterte Prüfungsschwerpunkte. Die Unabhängigkeitserklärung des Abschlussprüfers wurde zur Kenntnis genommen und gewürdigt. Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der Überprüfung und dem Beschluss des dem Aufsichtsrat vorzulegenden Gewinnverwendungsvorschlags einschließlich der Dividendenausschüttung der Merck KGaA für das Geschäftsjahr 2021. Der Prüfungsausschuss nahm darüber hinaus den schriftlichen Risikobericht zur Kenntnis und setzte sich mit diesem auseinander. Darüber hinaus wurde beschlossen, dem Aufsichtsrat der Merck KGaA zu empfehlen, der Hauptversammlung der Merck KGaA auf Basis einer Qualitätsbeurteilung der bisherigen Abschlussprüfung vorzuschlagen, die KPMG Aktiengesellschaft Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Berlin, für das Geschäftsjahr 2022 zum Abschlussprüfer und Konzernabschlussprüfer sowie zum Prüfer für die prüferische Durchsicht des im Halbjahresfinanzbericht zum

30. Juni 2022 enthaltenen verkürzten Abschlusses und Zwischenlageberichts zu wählen. Ebenso wurde beschlossen, dem Aufsichtsrat den Beschluss zum genehmigten Kapital für die Hauptversammlung 2022 vorzuschlagen. Die Leiterin der internen Revision stellte im Anschluss den Bericht der Internen Revision für 2021 vor. Der Compliance- und Datenschutzbericht wurden ebenfalls vorgestellt und erläutert.

In der Präsenzsitzung im Mai 2022 erfolgte der Bericht über die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Merck-Konzerns zum 1. Quartal 2022, über den sich der Prüfungsausschuss anschließend intensiv austauschte.

Die Präsenzsitzung des Prüfungsausschusses im Juli 2022 widmete sich zunächst dem Bericht über die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Merck-Konzerns zum 2. Quartal 2022, über den die Mitglieder intensiv diskutierten. Der Wirtschaftsprüfer erstattete sodann seinen Halbjahresfinanzbericht. Er wies in diesem Zusammenhang auch auf die aktualisierte Fassung des Deutschen Corporate Governance Kodex („DCGK“) hin. Anschließend wurde die Liste der einzelnen Prüfungs- und Nichtprüfungsleistungen beschlossen. Einen weiteren Schwerpunkt bildete der Bericht über die wichtigsten Entwicklungen des rechnungslegungsbezogenen internen Kontrollsystems („IKS“), mit denen sich der Ausschuss eingehend auseinandersetzte. Im Anschluss diskutierte der Prüfungsausschuss intensiv die geplanten Änderungen des Finanzsteuerungsprozesses. Es folgte dann der Statusbericht des Risikomanagements zum 1. Halbjahr 2022.

In der Präsenzsitzung im November 2022 erstatteten das für Finanzen zuständige Mitglied der Geschäftsleitung sowie der Leiter Group Accounting Bericht über die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Merck-Konzerns zum 3. Quartal 2022. In der Gewinn- und Verlustrechnung sehe man ein deutliches Umsatzwachstum im Vergleich zum Vorjahresquartal, was einen großen Erfolg angesichts des schwierigen Umfelds darstelle. Der Prüfungsausschuss tauschte sich über den Bericht zum 3. Quartal ausführlich aus. Im Weiteren befasste er sich mit der Überprüfung der Vertragsbedingungen für die jährliche Abschlussprüfung und Evaluation der Abschlussprüfung sowie nicht prüfungsbezogener Aktivitäten nach ausführlichen Erläuterungen durch den Leiter Group Accounting. Anschließend wurde der geplante Umfang der Abschlussprüfung auf Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen und der Zeitplan mit der KPMG AG besprochen. Ein weiteres Thema war das interne Kontrollsystem des Unternehmens. Es wurde insbesondere über die das Finanz-Reporting unterstützenden IT-Systeme gesprochen. Danach wurde der Bericht der Internen Revision sowie der Compliance und Datenschutz Bericht erstattet. Schließlich wurden die Ergebnisse der sehr positiv ausgefallenen Selbstbeurteilung des Prüfungsausschusses vorgestellt.

Personalia und Weiterbildung

Der Aufsichtsrat war bei allen Sitzungen voll besetzt, wobei Edeltraut Glänzer bis zu ihrem Austritt an den Sitzungen im Februar und Mai und Birgit Biermann nach deren Eintritt an den Sitzungen im Juli und November teilnahm. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses nahmen an sämtlichen Sitzungen des Prüfungsausschusses teil. Edeltraut Glänzer nahm wiederum an den Sitzungen im Februar und Mai teil und ihr Nachfolger Jürgen Glaser an den Sitzungen im Juli und November.

Die Mitglieder des Aufsichtsrates nahmen an einer Schulung zur Umsetzung des Lieferkettensorgfaltspflichtgesetzes und zum Thema Nachhaltigkeit teil.

Darmstadt, im Februar 2023

Der Aufsichtsrat der Merck KGaA

Wolfgang Büchele

Vorsitzender

Ziele des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung und Kompetenzprofil

Ausgangslage

Nach Empfehlung C.1 des Deutschen Corporate Governance Kodex in der Fassung vom 28. April 2022 soll der Aufsichtsrat für seine Zusammensetzung konkrete Ziele benennen und ein Kompetenzprofil für das Gesamtgremium erarbeiten. Für seine Zusammensetzung soll er die Anzahl der unabhängigen Aufsichtsratsmitglieder sowie Vielfalt (Diversity) angemessen berücksichtigen, eine Altersgrenze festlegen und die Dauer der Zugehörigkeit seiner Mitglieder zum Aufsichtsrat offenlegen. Das Kompetenzprofil des Aufsichtsrats soll auch die Expertise zu den für das Unternehmen bedeutsamen Nachhaltigkeitsfragen umfassen.

Allgemeines zur Besetzung des Aufsichtsrats

Der Aufsichtsrat der Merck KGaA besteht derzeit aus 16 Mitgliedern, davon acht Vertreter der Anteilseigner und acht Vertreter der Arbeitnehmer. Die acht Vertreter der Arbeitnehmer werden nach den Vorgaben des Mitbestimmungsgesetzes von Delegierten der Arbeitnehmer gewählt und setzen sich aus sechs Arbeitnehmern des Unternehmens einschließlich eines leitenden Angestellten sowie zwei Vertretern der Gewerkschaften zusammen. Bei der Wahl der Delegierten sowie bei der Wahl der Vertreter der Arbeitnehmer in den Aufsichtsrat steht dem Aufsichtsrat kein gesetzliches Vorschlagsrecht zu. Von den acht Vertretern der Anteilseigner werden zwei aufgrund eines Entsendungsrechts der E. Merck Beteiligungen KG bestimmt. Auch bezüglich der Ausübung dieses Entsendungsrechts hat der Aufsichtsrat kein gesetzliches Vorschlagsrecht. Die übrigen sechs Vertreter der Anteilseigner werden von der Hauptversammlung gewählt. Der Aufsichtsrat hat der Hauptversammlung gemäß § 124 Absatz 3 Satz 1 AktG Vorschläge zur Wahl von Aufsichtsratsmitgliedern zu unterbreiten, die der Mehrheit der Stimmen der Anteilseignervertreter im Aufsichtsrat bedürfen. Die nächste turnusgemäße Wahl zum Aufsichtsrat findet in der Hauptversammlung 2024 statt. Die Hauptversammlung ist an Wahlvorschläge nicht gebunden. Die Besetzungsziele und Kompetenzanforderungen, die der Aufsichtsrat im Folgenden benennt, verstehen sich daher nicht als Vorgaben für die jeweils Wahl- beziehungsweise Entsendungsberechtigten. Sie bringen vielmehr die vom amtierenden Aufsichtsrat im Hinblick auf seine Beratungs- und Überwachungstätigkeit angestrebten Ziele zum Ausdruck.

An erster Stelle der Voraussetzungen für die Besetzung der Sitze im Aufsichtsrat stehen für den Aufsichtsrat der Merck KGaA fachliche Qualifikation und persönliche Kompetenz. Nach dem Aktiengesetz muss mindestens ein Mitglied des Aufsichtsrats über Sachverstand auf dem Gebiet Rechnungslegung und mindestens ein weiteres Mitglied des Aufsichtsrats über Sachverstand auf dem Gebiet Abschlussprüfung verfügen. Der Sachverstand auf dem Gebiet Rechnungslegung soll in besonderen Kenntnissen und Erfahrungen in der Anwendung von Rechnungslegungsgrundsätzen und interner Kontroll- und Risikomanagementsysteme bestehen und der Sachverstand auf dem Gebiet Abschlussprüfung in besonderen Kenntnissen und Erfahrungen in der Abschlussprüfung. Zur Rechnungslegung und Abschlussprüfung gehören auch die Nachhaltigkeitsberichterstattung und deren Prüfung. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses soll zumindest auf einem der beiden Gebiete entsprechend sachverständig und unabhängig sein. Der Aufsichtsrat wird diese Voraussetzungen, die für die Erfüllung seiner gesetzlichen Pflichten unabdingbar sind, bei Vorschlägen für die Wahl beziehungsweise Entsendung von Aufsichtsratsmitgliedern stets in den Vordergrund stellen. Insgesamt verfolgt der Aufsichtsrat das Ziel, durch die Vielfalt seiner Mitglieder seiner Überwachungs- und Beratungsfunktion optimal gerecht zu werden. Zur Vielfalt zählen dabei insbesondere Internationalität sowie unterschiedliche Erfahrungshorizonte und Lebenswege. Auch der Anteil von Frauen im Aufsichtsrat wird unter Vielfalt eingeordnet. Bei der Vorbereitung der Wahlvorschläge beziehungsweise der Vorschläge für

Entsendungen soll im Einzelfall gewürdigt werden, inwiefern unterschiedliche, sich gegenseitig ergänzende fachliche Profile, Berufs- und Lebenserfahrung sowie eine angemessene Vertretung beider Geschlechter der Aufsichtsratsarbeit zugutekommen. Zudem wird der Aufsichtsrat die Geschäftsleitung dabei unterstützen, die Vielfalt im Unternehmen zu stärken.

Ziele des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung

Der Aufsichtsrat hat gemäß Empfehlung C.1 des Deutschen Corporate Governance Kodex in der Fassung vom 28. April 2022 die folgenden Ziele für seine Zusammensetzung benannt und berichtet im Folgenden über den Stand der Umsetzung.

Internationalität

Dem Aufsichtsrat sollen mindestens drei Mitglieder angehören, die Geschäftserfahrung in den Hauptabsatzmärkten der Merck KGaA haben. Zurzeit sind die Hauptabsatzmärkte der Merck KGaA Europa, Amerika und Asien-Pazifik. Die gegenwärtige Zusammensetzung des Aufsichtsrats wird dieser Zielsetzung gerecht. Mehr als drei Aufsichtsratsmitglieder verfügen über Erfahrungen aus unternehmerischer Tätigkeit in Europa, wobei sie eine große Spannbreite von Ländern abdecken. Mehr als drei Aufsichtsratsmitglieder haben Erfahrungen in Führungspositionen bei Unternehmen gesammelt, die weltweit tätig sind.

Frauen im Aufsichtsrat

Dem Aufsichtsrat der Merck KGaA gehören derzeit sechs Frauen an. Dies entspricht einem Frauenanteil von 37,5 %. Der Aufsichtsrat wird bei Nominierungen für die Wahlen in den Aufsichtsrat beziehungsweise Vorschlägen für Entsendungen prüfen, ob der Frauenanteil mit geeigneten Kandidatinnen erhöht werden kann. Der Aufsichtsrat hält einen Frauenanteil von 37,5 % gegenwärtig für angemessen. Dies gilt sowohl aufgrund des Anteils von Frauen in Führungspositionen bei Merck als auch unter Berücksichtigung der Besetzung von Aufsichtsräten anderer Unternehmen vergleichbarer Größenordnung.

Unabhängigkeit

Dem Aufsichtsrat soll auf Anteilseignerseite eine angemessene Anzahl unabhängiger Mitglieder angehören. Es sollen mindestens fünf der Anteilseignervertreter im Aufsichtsrat unabhängig sein. Von den Anteilseignervertretern werden nach der Satzung der Merck KGaA sechs Mitglieder von der Hauptversammlung gewählt und zwei Mitglieder entsandt. Die Anteilseignervertreter halten unter Berücksichtigung dessen und unter Berücksichtigung der speziellen Eigentümerstruktur der Merck KGaA die Anzahl von fünf Anteilseignervertretern als unabhängigen Mitgliedern für angemessen. Nach Einschätzung der Anteilseignerseite sind die Unabhängigkeitsziele derzeit erreicht. Folgende Mitglieder betrachtet die Anteilseignerseite als unabhängig: Wolfgang Büchele, Michael Kleinemeier, Renate Koehler, Peter Emanuel Merck, Helene von Roeder, Helga Rübsamen-Schaeff, Daniel Thelen und Simon Thelen. Insbesondere spricht nach Einschätzung der Anteilseignerseite die Mitgliedschaft im Gesellschafterrat der E. Merck KG nicht gegen die Unabhängigkeit. Der Gesellschafterrat besteht in Ergänzung zu den Kompetenzen und der Tätigkeit des Aufsichtsrats. Es ist nicht zu erwarten, dass daraus wesentliche und nicht nur vorübergehende Interessenkonflikte entstehen. Es ist auch zu berücksichtigen, dass die E. Merck KG bereits aufgrund ihres hohen Kapitaleinsatzes und ihrer unbeschränkten Haftung als persönlich haftende Gesellschafterin ein gleich gerichtetes Interesse an der Ordnungsmäßigkeit und Effizienz des Geschäftsbetriebs der Merck KGaA hat, das Interessenkonflikten zwischen der E. Merck KG und der Merck KGaA und damit auch entsprechenden Interessenkonflikten der jeweiligen Organmitglieder von vornherein entgegenwirkt.

Keine wesentlichen Interessenkonflikte

Ferner sollen keine Personen zur Wahl in den Aufsichtsrat vorgeschlagen werden, die gleichzeitig eine Organfunktion oder Beratungsaufgabe bei einem wesentlichen Wettbewerber des Unternehmens haben oder die aufgrund einer anderen Tätigkeit, zum Beispiel Beratertätigkeit für bedeutende Vertragspartner des

Unternehmens, in einen Interessenkonflikt geraten können. Kein Mitglied des Aufsichtsrats übt Organfunktionen oder Beratungsaufgaben bei einem wesentlichen Wettbewerber aus. Auch im Übrigen übt kein Aufsichtsratsmitglied eine Tätigkeit aus, aus der sich ein nicht nur vorübergehender Interessenkonflikt ergeben könnte.

Altersgrenze

Die Mitglieder des Aufsichtsrats sollen in der Regel nicht älter als 75 Jahre sein. Diesem Ziel wird derzeit entsprochen.

Regelgrenze für die Zugehörigkeitsdauer zum Aufsichtsrat

Ziel des Aufsichtsrats für seine Zusammensetzung ist es, dass sämtliche Mitglieder in der Regel maximal 12 Jahre ununterbrochen dem Gremium angehören. Diesem Ziel wird aktuell ebenfalls entsprochen. Die jeweilige Zugehörigkeit der Aufsichtsratsmitglieder ist in der Erklärung zur Unternehmensführung im Abschnitt „**Arbeitsweise von Geschäftsleitung, Aufsichtsrat, Gesellschafterrat und seinen Ausschüssen**“ offengelegt.

Kompetenzprofil

Zudem hat der Aufsichtsrat gemäß Empfehlung C.1 des Deutschen Corporate Governance Kodex in der Fassung vom 28. April 2022 ein Kompetenzprofil erarbeitet und berichtet im Folgenden auch hierzu über den Stand der Umsetzung.

	Sektoren-kenntnis (HC und LS/EL)	Führungs-erfahrung	Rechnungs-legung inkl. Nachhaltig-keitsbericht-erstattung[1,2]	Abschluss-prüfung[2]	Externe Kontroll-gremien[3]	Nachhaltigkeit	Betriebs-wirtschaftliche Kenntnisse
Wolfgang Büchele (Vorsitzender)	•	•	•	•	•	•	•
Sascha Held (Stellvertretender Vorsitzender)	•	•	-	-	-	•	•
Birgit Biermann	-	•	-	-	•	•	-
Gabriele Eismann	•	•	-	-	-	•	•
Jürgen Glaser	-	•	-	-	•	-	•
Michael Kleinemeier	•	•	-	-	•	•	•
Renate Koehler	•	•	-	-	-	-	-
Anne Lange	•	•	-	-	-	•	•
Peter Emanuel Merck	•	•	-	-	•	•	•
Dietmar Oeter	•	•	•	-	-	•	•
Alexander Putz	•	•	-	-	-	•	•
Christian Raabe	•	•	•	-	-	•	•
Helene von Roeder	-	•	•	•	•	-	•
Helga Rübsamen-Schaeff	•	•	•	-	•	•	•
Daniel Thelen	•	•	•	-	•	-	•
Simon Thelen	•	•	-	-	-	-	•

[1] Inklusive internes Kontrollsystem und Risikomanagementsystem.

[2] Erfahrungen auf den Gebieten Rechnungslegung und Abschlussprüfung setzen nach Deutschem Corporate Governance Kodex eine eigene Tätigkeit auf diesen Gebieten voraus.

[3] Nicht Aufsichtsrat oder Gesellschafterrat bei Merck.

• Kriterium erfüllt, basierend auf einer Selbsteinschätzung durch den Aufsichtsrat. Ein Punkt bedeutet zumindest »Gute Kenntnisse« und damit die Fähigkeit, auf Basis bereits vorhandener Qualifikationen, der im Rahmen der Tätigkeit als Aufsichtsratmitglied (zum Beispiel einer langjährigen Tätigkeit im Prüfungsausschuss) erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen oder der von sämtlichen Aufsichtsratsmitgliedern regelmäßig wahrgenommen Fortbildungsmaßnahmen die einschlägigen Sachverhalte gut nachvollziehen und informierte Entscheidungen treffen zu können.

Vertiefte Kenntnisse in für das Unternehmen wichtigen Arbeitsgebieten

Dem Aufsichtsrat sollen mindestens vier Mitglieder angehören, die über vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen aus für das Unternehmen wichtigen Arbeitsgebieten verfügen, darunter mindestens je ein Experte/eine Expertin für die Bereiche Life Science, Healthcare und Electronics. Gegenwärtig ist diese Vorgabe erreicht. Insbesondere gehören dem Aufsichtsrat zurzeit mehr als vier Mitglieder an, die über vertiefte Kenntnisse und Erfahrungen in den Bereichen Life Science, Healthcare und Electronics verfügen. Ebenfalls mehr als vier Aufsichtsratsmitglieder verfügen über Leitungserfahrung in Unternehmen, die auch oder ausschließlich in den Bereichen Life Science, Healthcare und/oder Electronics tätig sind.

Führungserfahrung

Dem Aufsichtsrat sollen mindestens drei Mitglieder angehören, die Erfahrung in der Führung oder Überwachung eines mittelgroßen oder großen Unternehmens haben. Dem Aufsichtsrat gehören mehr als drei Mitglieder an, die über entsprechende Erfahrung verfügen. Darunter sind sowohl Aufsichtsratsmitglieder, die als Vorstände oder Geschäftsleiter in entsprechenden Unternehmen tätig waren oder noch sind, als auch Aufsichtsratsmitglieder, die Erfahrungen in Kontrollgremien in- oder ausländischer Unternehmen dieser Größenordnung gesammelt haben.

Betriebswirtschaftliche Kenntnisse

Dem Aufsichtsrat sollen mindestens vier Mitglieder angehören, die über vertiefte betriebswirtschaftliche Kenntnisse verfügen, sowie mindestens ein Mitglied, das über Sachverstand auf den Gebieten Rechnungslegung oder Abschlussprüfung verfügt. Gegenwärtig wird diese Vorgabe erfüllt.

Erfahrung in anderen Aufsichts- oder Kontrollgremien

Darüber hinaus sollen dem Aufsichtsrat mindestens vier Mitglieder angehören, die über Erfahrungen in anderen Aufsichts- oder Kontrollgremien verfügen (wobei eine etwaige Zugehörigkeit zum Gesellschafterrat der E. Merck KG nicht berücksichtigt wird). Auch diese Vorgabe wird aktuell erfüllt.

Nachhaltigkeitsexpertise

Schließlich soll das Kompetenzprofil des Aufsichtsrats auch Expertise zu den für das Unternehmen bedeutsamen Nachhaltigkeitsfragen umfassen. Die Mehrheit der Aufsichtsratsmitglieder verfügt über derartige Expertise.

konzernabschluss

245 Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

246 Konzerngesamtergebnisrechnung

247 Konzernbilanz

248 Konzernkapitalflussrechnung

249 Konzerneigenkapitalveränderungsrechnung

250 Konzernanhang

- **250** Allgemeine Angaben
- **257** Zusammensetzung des Konzerns
- **265** Operative Geschäftstätigkeit
- **284** Operative Vermögenswerte, Schulden und Eventualverbindlichkeiten
- **308** Personal
- **319** Kapitalstruktur, Geldanlage und Finanzierungstätigkeit
- **357** Sonstige Angaben
- **360** Konsolidierungskreis

Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

in Mio. €	Konzernanhang	**2022**	2021
Umsatzerlöse	9	**22.232**	**19.687**
Umsatzkosten	10	-8.527	-7.351
Bruttoergebnis		**13.705**	**12.335**
Marketing- und Vertriebskosten	11	-4.714	-4.304
Verwaltungskosten[1]		-1.306	-1.227
Forschungs- und Entwicklungskosten[1]	12	-2.521	-2.426
Wertminderungen und Wertaufholungen von finanziellen Vermögenswerten (netto)	42	-6	1
Sonstige betriebliche Erträge	13	486	528
Sonstige betriebliche Aufwendungen[1]	14	-1.170	-730
Operatives Ergebnis (EBIT)[2]		**4.474**	**4.179**
Finanzierungserträge	40	90	62
Finanzierungsaufwendungen	40	-277	-317
Ergebnis vor Ertragsteuern		**4.287**	**3.924**
Ertragsteuern	15	-948	-859
Ergebnis nach Steuern		**3.339**	**3.065**
Davon: Den Anteilseignern der Merck KGaA zustehend (Konzernergebnis)		3.326	3.055
Davon: Nicht beherrschende Anteile	34	14	10
Ergebnis je Aktie (in €)	17		
Unverwässert		7,65	7,03
Verwässert		7,65	7,03

[1] Anpassung der Vorjahreszahlen aufgrund einer geänderten funktionalen Zuordnung innerhalb von Konzernkosten und Sonstiges.

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

Konzerngesamtergebnisrechnung

in Mio. €	Konzernanhang	2022	2021
Ergebnis nach Steuern		**3.339**	**3.065**
Bestandteile des sonstigen Ergebnisses, die nicht in künftigen Perioden in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung umgegliedert werden			
Nettoschulden aus leistungsorientierten Versorgungsplänen	33		
Veränderung der Neubewertung		1.440	751
Steuereffekt		-300	-119
Veränderung des im Konzerneigenkapital erfassten Betrags		**1.140**	**632**
Eigenkapitalinstrumente	34		
Anpassung an Marktwerte		-34	-41
Steuereffekt		3	8
Veränderung des im Konzerneigenkapital erfassten Betrags		**-31**	**-33**
		1.109	**599**
Bestandteile des sonstigen Ergebnisses, die gegebenenfalls in künftigen Perioden in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung umgegliedert werden			
Bilanzielle Absicherung von Zahlungsströmen	39		
Anpassung an Marktwerte		-98	-127
Umgliederung in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung		194	27
Umgliederung in Vermögenswerte		–	–
Steuereffekt		-5	5
Veränderung des im Konzerneigenkapital erfassten Betrags		**91**	**-95**
Kosten der bilanziellen Absicherung von Zahlungsströmen	39		
Anpassung an Marktwerte		-15	-13
Umgliederung in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung		16	27
Umgliederung in Vermögenswerte		–	–
Steuereffekt		10	-3
Veränderung des im Konzerneigenkapital erfassten Betrags		**11**	**11**
Unterschiedsbetrag aus der Währungsumrechnung			
Erfolgsneutrale Veränderung		1.228	1.730
Umgliederung in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung		-71	-6
Veränderung des im Konzerneigenkapital erfassten Betrags		**1.157**	**1.724**
		1.259	**1.640**
Sonstiges Ergebnis		**2.368**	**2.239**
Gesamtergebnis		**5.708**	**5.304**
Davon: Den Anteilseignern der Merck KGaA zustehend		5.696	5.289
Davon: Nicht beherrschende Anteile	34	12	15

Konzernbilanz

in Mio. €	Konzernanhang	**31.12.2022**	31.12.2021
Langfristige Vermögenswerte			
Geschäfts- oder Firmenwerte	18	18.415	17.004
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	19	7.302	7.612
Sachanlagen	20	8.203	7.217
Nach der Equity-Methode bilanzierte Finanzanlagen		3	3
Langfristige Forderungen	25	27	25
Sonstige langfristige finanzielle Vermögenswerte	36	957	911
Sonstige langfristige nicht finanzielle Vermögenswerte	22	99	95
Langfristige Ertragsteuererstattungsansprüche	15	10	10
Latente Steueransprüche	15	1.310	1.502
		36.325	**34.380**
Kurzfristige Vermögenswerte			
Vorräte	24	4.632	3.900
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige kurzfristige Forderungen	25	4.114	3.646
Vertragsvermögenswerte	26	128	207
Sonstige kurzfristige finanzielle Vermögenswerte	36	321	174
Sonstige kurzfristige nicht finanzielle Vermögenswerte	22	705	663
Kurzfristige Ertragsteuererstattungsansprüche	15	446	492
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	35	1.854	1.899
		12.201	**10.982**
Vermögenswerte		**48.526**	**45.362**
Eigenkapital	34		
Gesamtkapital		565	565
Kapitalrücklage		3.814	3.814
Gewinnrücklagen		18.463	15.134
Direkt im Eigenkapital berücksichtigte Ergebnisse		3.086	1.824
Eigenkapital der Anteilseigner der Merck KGaA		**25.927**	**21.338**
Nicht beherrschende Anteile		78	78
		26.005	**21.416**
Langfristige Verbindlichkeiten			
Langfristige Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer	33	2.030	3.402
Sonstige langfristige Rückstellungen	27	299	269
Langfristige Finanzschulden	37	9.200	8.270
Sonstige langfristige finanzielle Verbindlichkeiten	38	147	106
Sonstige langfristige nicht finanzielle Verbindlichkeiten	29	14	15
Langfristige Ertragsteuerverbindlichkeiten	15	38	42
Latente Steuerschulden	15	1.279	1.411
		13.007	**13.515**
Kurzfristige Verbindlichkeiten			
Kurzfristige Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer	33	239	224
Sonstige kurzfristige Rückstellungen	27	372	377
Kurzfristige Finanzschulden	37	1.228	2.531
Sonstige kurzfristige finanzielle Verbindlichkeiten	38	1.275	1.192
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Verbindlichkeiten	30	2.498	2.380
Rückerstattungsverbindlichkeiten	9	912	839
Kurzfristige Ertragsteuerverbindlichkeiten	15	1.483	1.421
Sonstige kurzfristige nicht finanzielle Verbindlichkeiten	29	1.507	1.468
		9.513	**10.432**
Eigenkapital und Schulden		**48.526**	**45.362**

Konzernkapitalflussrechnung

in Mio. €	Konzernanhang	2022	2021
Ergebnis nach Steuern		**3.339**	**3.065**
Abschreibungen/Wertminderungen/Wertaufholungen[1]		2.030	1.767
Veränderungen der Vorräte		-604	-472
Veränderungen der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen		-413	-310
Veränderungen der Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen/ Rückerstattungsverbindlichkeiten		101	433
Veränderungen der Rückstellungen		113	196
Veränderungen der übrigen Vermögenswerte und Verbindlichkeiten		-279	-121
Neutralisierung Gewinne/Verluste aus Anlagenabgängen und sonstigen Veräußerungen		-48	-24
Sonstige nicht zahlungswirksame Aufwendungen und Erträge[1]		21	81
Operativer Cash Flow	16	**4.259**	**4.616**
Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte		-275	-355
Einzahlungen aus dem Abgang von immateriellen Vermögenswerten		38	39
Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen		-1.531	-1.066
Einzahlungen aus dem Abgang von Sachanlagen		21	7
Auszahlungen für Investitionen in finanzielle Vermögenswerte		-364	-269
Auszahlungen für Akquisitionen abzüglich erworbener Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente (netto)		-854	-4
Einzahlungen aus dem Abgang von übrigen finanziellen Vermögenswerten		219	69
Auszahlungen für den Erwerb von nicht finanziellen Vermögenswerten		-600	–
Einzahlungen aus dem Abgang von nicht finanziellen Vermögenswerten		600	–
Einzahlungen aus sonstigen Desinvestitionen		4	1
Cash Flow aus Investitionstätigkeiten	23	**-2.743**	**-1.578**
Dividendenzahlungen an Kommanditaktionäre der Merck KGaA		-239	-181
Dividendenzahlungen an nicht beherrschende Anteilseigner		-11	-8
Gewinnentnahmen durch die E. Merck KG		-716	-567
Einzahlungen aus der Neuaufnahme von Finanzschulden bei der E. Merck KG und der E. Merck Beteiligungen KG[2]		1.637	471
Rückzahlungen von Finanzschulden bei der E. Merck KG		-1.613	-393
Rückzahlungen von Anleihen		-1.661	-317
Einzahlungen aus der Neuaufnahme von Anleihen		995	–
Einzahlungen aus der Neuaufnahme von übrigen kurz- und langfristigen Finanzschulden		1.281	388
Rückzahlungen von übrigen kurz- und langfristigen Finanzschulden		-1.227	-1.896
Cash Flow aus Finanzierungstätigkeiten	41	**-1.555**	**-2.504**
Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente		**-39**	**534**
Veränderung der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente durch Wechselkursveränderungen		-7	9
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, 1.1.		1.899	1.355
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente, 31.12. (Konzernbilanz)	35	**1.854**	**1.899**

[1] Anpassung der Vorjahreswerte aufgrund der Umgliederung des Ausweises der Wertminderungen/Wertaufholungen für finanzielle Vermögenswerte von der Position Abschreibungen/Wertminderungen/Wertaufholungen in die Position sonstige nicht zahlungswirksame Aufwendungen und Erträge.

[2] Im Vorjahr waren hierin lediglich Einzahlungen aus der Neuaufnahme von Finanzschulden bei der E. Merck KG enthalten.

Konzerneigenkapitalveränderungsrechnung

Für Erläuterungen siehe Anmerkung (34) „**Eigenkapital**“.

in Mio. €	Gesamt-kapital	Kapital-rücklage	Gewinn-rücklagen	Direkt im Eigenkapital berück-sichtigte Ergebnisse	**Eigenkapital der Anteils-eigner der Merck KGaA**	Nicht beherr-schende Anteile	**Eigenkapital**
1.1.2021	**565**	**3.814**	**12.378**	**189**	**16.946**	**71**	**17.017**
Ergebnis nach Steuern	–	–	3.055	–	3.055	10	3.065
Direkt im Eigenkapital berücksichtigtes Ergebnis	–	–	599	1.635	2.234	5	2.239
Gesamtergebnis	**–**	**–**	**3.653**	**1.635**	**5.289**	**15**	**5.304**
Dividendenzahlungen	–	–	-181	–	-181	-8	-189
Ergebnisabführung E. Merck KG einschließlich Rücklagen-veränderung	–	–	-716	–	-716	–	-716
Transaktionen ohne Beherrschungsänderung	–	–	–	–	–	–	–
Veränderung Konsolidierungs-kreis/Sonstiges	–	–	–	–	–	–	–
31.12.2021	**565**	**3.814**	**15.134**	**1.824**	**21.338**	**78**	**21.416**

in Mio. €	Gesamt-kapital	Kapital-rücklage	Gewinn-rücklagen	Direkt im Eigenkapital berück-sichtigte Ergebnisse	**Eigenkapital der Anteils-eigner der Merck KGaA**	Nicht beherr-schende Anteile	**Eigenkapital**
1.1.2022	**565**	**3.814**	**15.134**	**1.824**	**21.338**	**78**	**21.416**
Ergebnis nach Steuern	–	–	3.326	–	3.326	14	3.339
Direkt im Eigenkapital berücksichtigtes Ergebnis	–	–	1.109	1.261	2.370	-2	2.368
Gesamtergebnis	**–**	**–**	**4.435**	**1.261**	**5.696**	**12**	**5.708**
Dividendenzahlungen	–	–	-239	–	-239	-11	-251
Ergebnisabführung E. Merck KG einschließlich Rücklagen-veränderung	–	–	-868	–	-868	–	-868
Transaktionen ohne Beherrschungsänderung	–	–	–	–	–	–	–
Veränderung Konsolidierungs-kreis/Sonstiges	–	–	–	–	–	–	–
31.12.2022	**565**	**3.814**	**18.463**	**3.086**	**25.927**	**78**	**26.005**

Konzernanhang

Allgemeine Angaben

(1) Unternehmensinformationen

Der vorliegende Konzernabschluss zum 31. Dezember 2022 ist auf die MERCK Kommanditgesellschaft auf Aktien (Merck KGaA), Frankfurter Straße 250, 64293 Darmstadt, Deutschland, eingetragen im Handelsregister beim Amtsgericht Darmstadt unter der Nummer HRB 6164, aufgestellt. Das oberste Mutterunternehmen des Konzerns ist das Mutterunternehmen der Merck KGaA, die E. Merck Kommanditgesellschaft (E. Merck KG), Darmstadt, deren Konzernabschluss unter **www.bundesanzeiger.de** und **www.unternehmensregister.de** abrufbar ist. Aktien der Merck KGaA werden im regulierten Markt an der Frankfurter Wertpapierbörse sowie an weiteren Börsenplätzen gehandelt.

(2) Grundlagen der Berichterstattung

Der vorliegende Konzernabschluss wurde in Übereinstimmung mit den am Abschlussstichtag gültigen und von der Europäischen Union anerkannten International Financial Reporting Standards (IFRS) sowie nach den ergänzend anzuwendenden Vorschriften des § 315e HGB aufgestellt. Das Geschäftsjahr entspricht dem Kalenderjahr. Die Aufstellung erfolgte in der Berichtswährung Euro. Die im Konzernabschluss dargestellten Werte wurden kaufmännisch gerundet. Dies kann dazu führen, dass sich einzelne Werte nicht zu den dargestellten Summen addieren lassen.

Die Geschäftsleitung der Merck KGaA hat den vorliegenden Konzernabschluss am 14. Februar 2023 aufgestellt und zur Weitergabe an den Aufsichtsrat freigegeben. Der Aufsichtsrat hat die Aufgabe, den Konzernabschluss zu prüfen und zu erklären, ob er ihn billigt.

Die Erklärung zum Deutschen Corporate Governance Kodex nach § 161 Aktiengesetz (Entsprechenserklärung) wurde abgegeben und kann unter **https://www.merckgroup.com/de/investors/corporate-governance/reports.html** eingesehen werden.

Eine Darstellung der im Konzernabschluss angewandten wesentlichen Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze erfolgt in den nachfolgenden Anmerkungen und ist dort jeweils kenntlich gemacht.

Erstmals im Geschäftsjahr 2022 anzuwendende Änderungen von Standards

Standard/Interpretation	Titel	Zeitpunkt der Veröffentlichung	Zeitpunkt der Aufnahme in EU-Recht	Auswirkungen auf den Konzernabschluss
Änderungen an IAS 16	Property, Plant and Equipment — Proceeds before Intended Use	14.05.2020	28.06.2021	Keine wesentlichen Auswirkungen
Änderungen an IAS 37	Onerous Contracts — Cost of Fulfilling a Contract	14.05.2020	28.06.2021	Keine wesentlichen Auswirkungen
Änderungen an IFRS 3	Reference to the Conceptual Framework	14.05.2020	28.06.2021	Keine wesentlichen Auswirkungen
Änderungen an IFRS 16	Covid-19-Related Rent Concessions beyond 30 June 2021	31.03.2021	30.08.2021	Keine wesentlichen Auswirkungen
Jährliche Verbesserungen an den IFRS	Annual Improvements to IFRS Standards 2018–2020	14.05.2020	28.06.2021	Keine wesentlichen Auswirkungen

Erstmals ab dem Geschäftsjahr 2023 anzuwendende Standards und Änderungen von Standards

Standard/Interpretation	Titel	Zeitpunkt der Veröffentlichung	Zeitpunkt der Aufnahme in EU-Recht	Geforderter Zeitpunkt der erstmaligen Anwendung[1]	Erwartete Auswirkungen auf den Konzernabschluss
Änderungen an IAS 1	Disclosure of Accounting Policies	12.02.2021	02.03.2022	01.01.2023	Keine wesentlichen Auswirkungen
Änderungen an IAS 8	Definition of Accounting Estimates	12.02.2021	02.03.2022	01.01.2023	Keine wesentlichen Auswirkungen
Änderungen an IAS 12	Deferred Tax related to Assets and Liabilities arising from a Single Transaction	07.05.2021	11.08.2022	01.01.2023	Keine wesentlichen Auswirkungen
IFRS 17; Änderungen an IFRS 17	IFRS 17 Insurance Contracts; Amendments to IFRS 17; Initial Application of IFRS 17 and IFRS 9 — Comparative Information	18.05.2017 25.06.2020 09.12.2021	19.11.2021 19.11.2021 08.09.2022	01.01.2023	Keine wesentlichen Auswirkungen

[1] Keine der Regelungen wurde vorzeitig angewandt.

Veröffentlichte, aber noch nicht von der Europäischen Union anerkannte Regelungen

Standard/Interpretation	Titel	Zeitpunkt der Veröffentlichung	Voraussichtlicher Zeitpunkt der erstmaligen Anwendung	Erwartete Auswirkungen auf den Konzernabschluss
Änderungen an IAS 1	Classification of Liabilities as Current or Non-current; Classification of Liabilities as Current or Non-Current — Deferral of Effective Date	23.01.2020 15.07.2020	01.01.2024	Keine wesentlichen Auswirkungen
Änderungen an IAS 1	Non-current Liabilities with Covenants	31.10.2022	01.01.2024	Keine wesentlichen Auswirkungen
Änderungen an IFRS 16	Lease Liability in a Sale and Leaseback	22.09.2022	01.01.2024	Keine wesentlichen Auswirkungen

Auswirkungen aus der Einführung einer globalen Mindeststeuer der OECD (Pillar II)

Die Kommission der Europäischen Union hat am 22. Dezember 2022 eine Richtlinie zur Umsetzung der international abgestimmten Mindeststeuer in den Mitgliedsstaaten verabschiedet. Die Umsetzungen in lokales Recht der Staaten, in denen Merck aktiv ist, stehen noch aus. Die aktuellen Gesetzesentwicklungen und die Auswirkungen in den betroffenen Staaten werden durch Merck kontinuierlich analysiert. Aufgrund der nicht vollständig geklärten Umsetzung können die finanziellen Auswirkungen zum jetzigen Zeitpunkt nicht verlässlich beziffert werden.

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Währungsumrechnung

Funktionale Währung

Die Tochtergesellschaften der Merck KGaA betreiben ihr Geschäft überwiegend selbstständig, sodass die funktionale Währung in der Regel der jeweiligen Landeswährung entspricht.

Insbesondere im Unternehmensbereich Electronics gibt es jedoch einige Tochtergesellschaften, die abweichend von der Landeswährung den US-Dollar als funktionale Währung haben.

Transaktionen in nicht funktionaler Währung

Bei der Erstellung der Abschlüsse der konsolidierten Gesellschaften erfolgt die Umrechnung derjenigen Geschäftsvorfälle, die in anderen Währungen als der funktionalen Währung abgewickelt werden, mit dem Wechselkurs am Tag des Geschäftsvorfalls.

Umrechnung von Abschlüssen in die Berichtswährung Euro

Bei der Umrechnung der Abschlüsse konsolidierter Gesellschaften, die nicht den Euro als funktionale Währung verwenden, werden die Vermögenswerte und Schulden zu Stichtagskursen sowie die Aufwendungen und Erträge zu Monatsdurchschnittskursen in die Berichtswährung Euro umgerechnet. Die sich während der Konzernzugehörigkeit aus der Umrechnung ergebenden Unterschiedsbeträge werden erfolgsneutral im Eigenkapital erfasst.

Hochinflation

Argentinien (seit 2018) und die Türkei (seit April 2022) werden entsprechend IAS 29 „Rechnungslegung in Hochinflationsländern“ als hochinflationäre Volkswirtschaften klassifiziert. Die dortigen Aktivitäten werden daher nicht auf Basis historischer Anschaffungs- oder Herstellungskosten, sondern bereinigt um die Einflüsse der Inflation bilanziert. In Argentinien wird hierfür eine Kombination aus dem Inlandspreisindex für den Großhandel IPIM (Índice de precios internos al por mayor) und dem Konsumentenpreisindex IPC (Índice de precios al consumidor) verwendet. Der zum Abschlussstichtag angewandte Wert des Indexes betrug 14.227,3 (31. Dezember 2021: 7.396,8/1. Januar 2021: 4.896,2). In der Türkei kommt rückwirkend zum 1. Januar 2022 der Konsumentenpreisindex CPI (Consumer Price Index) des türkischen statistischen Instituts zur Anwendung. Der zum Abschlussstichtag angewandte Wert des Indexes betrug 1.128,5 (31. Dezember 2021: 687,0). Die Vorjahreswerte wurden gemäß den Vorgaben in IAS 21 „Auswirkungen von Wechselkursänderungen“ für Abschlüsse in nicht hochinflationären Berichtswährungen nicht angepasst.

Der jeweilige Verlust aus der Nettoposition der monetären Posten ist innerhalb der übrigen betrieblichen Aufwendungen in den sonstigen betrieblichen Aufwendungen erfasst, siehe Anmerkung (14) „**Sonstige betriebliche Aufwendungen**“.

Nach der Anpassung der Beträge um die Einflüsse der Inflation erfolgt die Umrechnung der Bilanzposten sowie der Aufwendungen und Erträge in die Berichtswährung Euro in Übereinstimmung mit IAS 21.42 zum Stichtagskurs. Vorjahresvergleichswerte werden nicht erneut angepasst.

Wechselkurse der bedeutendsten Währungen

Die Wechselkurse der für den Konzernabschluss bedeutendsten Währungen betrugen:

	Durchschnittskurse		Stichtagskurse	
1 € =	**2022**	2021	**31.12.2022**	31.12.2021
Chinesischer Renminbi (CNY)	7,088	7,634	7,420	7,206
Japanischer Yen (JPY)	137,989	129,848	140,716	130,189
Schweizer Franken (CHF)	1,005	1,081	0,985	1,034
Südkoreanischer Won (KRW)	1.357,642	1.353,475	1.342,189	1.345,493
Taiwan-Dollar (TWD)	31,336	33,062	32,728	31,285
US-Dollar (USD)	1,054	1,183	1,065	1,131

(3) Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Umgang mit Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Die Aufstellung des Konzernabschlusses macht es erforderlich, in bestimmtem Umfang Ermessensentscheidungen über anzuwendende Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden zu treffen sowie Schätzungen vorzunehmen. Die Einschätzung des Ermessensspielraums beziehungsweise der Schätzungsunsicherheit erfolgt Merck-spezifisch. Ermessen bezeichnet die Notwendigkeit, bei der Anwendung von Rechnungslegungsmethoden Annahmen bezüglich des Ansatzes oder der Bewertung zu treffen. Schätzungsunsicherheiten bestehen bei der Auswahl anzuwendender Bewertungsverfahren sowie der darin zu verwendenden Inputfaktoren. In Abhängigkeit von der Verfügbarkeit und Verlässlichkeit von Inputfaktoren kann der Grad der Schätzungsunsicherheit stark variieren.

Erhöhter Unsicherheitsgrad aufgrund der gesamtwirtschaftlichen Lage

Aufgrund der hohen Dynamik des gesamtwirtschaftlichen Umfelds ist der Unsicherheitsgrad bei der Erstellung des Konzernabschlusses deutlich höher, als dies in der Vergangenheit üblicherweise der Fall war. Unsicherheitsfaktoren ergaben sich insbesondere aufgrund der Inflationsentwicklung, der Entwicklung des Zinsniveaus, der geopolitischen Herausforderungen sowie durch Handelsbeschränkungen und Sanktionen. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Werthaltigkeit nicht finanzieller Vermögenswerte. Auf der Grundlage des aktuellen Kenntnisstands ergaben sich bislang keine Anzeichen für wesentliche Wertminderungen. Ferner ergaben sich wie in Vorjahren keine Hinweise, dass bei der Aufstellung des Konzernabschlusses vom Grundsatz der Unternehmensfortführung abzuweichen gewesen wäre.

Auswirkungen des gestiegenen Preisniveaus

Das gestiegene Preisniveau führte zu einem Anstieg der Beschaffungskosten, insbesondere für Logistikleistungen, Materialien sowie für Energie (siehe Anmerkungen (10) „**Umsatzkosten**“ sowie (11) „**Marketing- und Vertriebskosten**“). Die Aufwendungen für den Bezug von Erdgas und Strom beliefen sich für den Konzern im Geschäftsjahr 2022 ebenso wie im Vorjahr auf einen niedrigen dreistelligen Millionen-Eurobetrag. Der Anstieg der Beschaffungskosten führte zu einem Anstieg des Buchwerts der Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie der unfertigen Erzeugnisse innerhalb des Vorratsvermögens. Merck hat zur Kompensation der erhöhten Beschaffungskosten Preiserhöhungen vorgenommen. Eine Weitergabe von Preissteigerungen ist in den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics im Regelfall besser möglich, als im preisregulierten Umfeld des Unternehmensbereichs Healthcare. Ferner wurden vor dem Hintergrund der Inflationsentwicklung die Annahmen zu den langfristigen Gehalts- und Rententrends für die Ermittlung der Pensionsverpflichtungen überprüft und angepasst. Daraus ergab sich im Rahmen der Bewertung der leistungsorientierten Pensionspläne ein Anstieg der Leistungsverpflichtung (siehe Anmerkung (33) „**Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer**“).

Auswirkungen des gestiegenen Zinsniveaus

Das gestiegene Zinsniveau wirkte sich insbesondere auf die Bewertung von Rückstellungen für leistungsorientierte Pensionspläne (siehe Anmerkung (33) „**Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer**“) sowie sonstige langfristige Rückstellungen (siehe Anmerkung (27) „**Sonstige Rückstellungen**“) aus und führte zu deutlichen Reduktionen der Verpflichtungsbeträge.

Der Anstieg des Zinsniveaus führte ferner zu einem Anstieg der Diskontierungssätze, die bei der Durchführung von Wertminderungstests und der Bestimmung der beizulegenden Zeitwerte von finanziellen und nicht finanziellen Vermögenswerten verwendet wurden (siehe hierzu insbesondere Anmerkung (18) „**Geschäfts- oder Firmenwerte**“ und Anmerkung (43) „**Angaben zur Bewertung zum beizulegenden Zeitwert**“).

Direkte Auswirkungen des Kriegs in der Ukraine

Aus dem Krieg in der Ukraine ergaben sich aufgrund des begrenzten Geschäftsvolumens in Russland, der Ukraine, Belarus und der Republik Moldau bislang keine wesentlichen unmittelbaren Auswirkungen auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Merck-Konzerns. Der Anteil der Konzernumsatzerlöse in den genannten Ländern belief sich im Berichtszeitraum ebenso wie im Vorjahr auf unter 1,5 %. Diese Umsatzerlöse wurden nahezu ausschließlich im Unternehmensbereich Healthcare sowie im Unternehmensbereich Life Science im Rahmen der Sicherstellung der medizinischen Versorgung erzielt. Außer in Russland gibt es keine Tochtergesellschaften in dieser Region. Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen gegenüber Kunden in Russland, der Ukraine, Belarus und der Republik Moldau sind in Teilen durch Kreditversicherungen abgesichert. Das Zahlungsverhalten der Kunden in der betreffenden Region wird sehr eng überwacht. Zum 31. Dezember 2022 bestanden keine Wertberichtigungen in nennenswertem Umfang. Sowohl lokale Zahlungen an Kunden und Mitarbeiter in Russland als auch die internationale Zahlungsabwicklung mit Russland konnten bislang ohne Einschränkungen gewährleistet werden.

Auswirkungen durch Handelsbeschränkungen und Sanktionen sowie Lieferkettenengpässe

Zur Verringerung von Risiken aus Lieferkettenunterbrechungen wurden teilweise die Vorratsbestände erhöht. Dies geht mit einem gestiegenen Risiko eines späteren Wertminderungsbedarfs einher, sofern diese Bestände nicht weiterverarbeitet oder abgesetzt werden können. Ferner wurden die Auswirkungen der im 4. Quartal 2022 verabschiedeten Handelsbeschränkungen zwischen den Vereinigten Staaten von Amerika und China im Bereich von Halbleitermaterialien auf die Werthaltigkeit von potenziell betroffenen Vermögenswerten analysiert. Sie führten bislang nicht zu Wertminderungsbedarf. Allerdings besteht ein hoher Unsicherheitsgrad bezüglich der weiteren Entwicklung.

Erhöhter Unsicherheitsgrad aufgrund von Klimarisiken

Als global agierender Wissenschafts- und Technologiekonzern ist Merck transitorischen und physischen klimabezogenen Risiken ausgesetzt, die sich potenziell negativ auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns auswirken können und zu einer erhöhten Schätzungsunsicherheit im Rahmen der Bilanzierung beitragen.

Physische Klimarisiken sind diejenigen Risiken, die aus längerfristigen Verschiebungen in den allgemeinen klimatischen Bedingungen resultieren können. Zur Erhebung des physischen Klimarisikoexposures werden wesentliche Standorte des Merck-Konzerns im Rahmen eines Projekts zur Implementierung der Empfehlungen der „Task Force on Climate-Related Financial Disclosures“ (TCFD) einer strukturierten Klimarisikoanalyse unterzogen. Hierbei werden die langfristigen Auswirkungen verschiedener Erwärmungsszenarien auf die untersuchten Standorte simuliert. Drohende finanzielle Auswirkungen aus klimabedingten Naturereignissen wie Überschwemmungen, Starkregen oder Wirbelstürmen sind in angemessenem Umfang durch Versicherungen abgedeckt. Auf Basis des gegenwärtigen Kenntnisstands ergeben sich derzeit keine direkten bilanziellen Auswirkungen aus physischen Klimarisiken.

Transitorische Klimarisiken beschreiben die Auswirkungen, die aufgrund des Wandels hin zu einem nachhaltigeren Wirtschaftssystem für Unternehmen resultieren können. Merck hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 die direkten (Scope 1) und indirekten (Scope 2) Treibhausgasemissionen im Vergleich zum Basisjahr 2020 um 50 % zu reduzieren. Dieses Ziel soll durch die Reduktion von prozessbedingten Emissionen, durch Energieeffizienzmaßnahmen sowie durch den verstärkten Zukauf von Strom aus erneuerbaren Quellen erreicht werden (siehe hierzu die Ausführungen in Anmerkung (42) „**Management von Finanzrisiken**“ zu einem virtuellen Strombezugsvertrag mit einem Windenergie-Projektentwickler in den USA). Darüber hinaus plant Merck, die indirekten Emissionen entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Scope 3) über die Rate aus Kilotonnen CO_2-Äquivalenten pro Euro Bruttoergebnis bis 2030 um 52 % zu reduzieren und bis zum Jahr 2040 einen klimaneutralen Geschäftsbetrieb entlang der gesamten Wertschöpfungskette (Scope 1–3) zu erreichen. Im April 2022 bestätigte die Science Based Target Initiative, dass die Ziele für 2030 und die erforderlichen

Maßnahmen die Ambition der Science Based Targets Initiative und des Pariser Klimaabkommens unterstützen, die globale Erwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu beschränken.

Die größten transitorischen klimabezogenen Risiken für die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage bestehen im Unternehmensbereich Electronics, der deutlich mehr als die Hälfte der direkten (Scope 1) und indirekten (Scope 2) Treibhausgasemissionen des Konzerns verursacht. Ein Großteil der Treibhausgasemissionen entsteht in diesem Unternehmensbereich prozessbedingt im Rahmen der Herstellung von Spezialgasen für die Halbleiter- beziehungsweise Elektronikindustrie. Zur Erreichung der selbst gesteckten Klimaziele des Konzerns soll beim Geschäft mit diesen Spezialgasen eine Emissionsreduktion insbesondere durch technologische Verbesserungen im Produktionsprozess erzielt werden. Auf der Grundlage des aktuellen Kenntnisstands werden keine wesentlichen Umsatzrückgänge infolge der Umsetzung der Merck-Nachhaltigkeitsstrategie für dieses Geschäft erwartet und es ergaben sich bislang weder Anzeichen für Wertminderungsbedarf noch das Erfordernis zur Anpassung von Restnutzungsdauern der betreffenden Vermögenswerte.

Übersicht bedeutender Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Nachfolgend sind die Bilanzierungssachverhalte mit den bedeutendsten Ermessensentscheidungen sowie den umfangreichsten zukunftsbezogenen Annahmen und Quellen von Schätzungsunsicherheiten dargestellt:

Bilanzierungssachverhalt	**Buchwert zum 31.12.2022 in Mio. €**	IFRS	Ermessens-spielraum/ Schätzungs-unsicherheit	Sensitivitäts-analyse	Konzern-anhang
Geschäfts- oder Firmenwerte	18.415			ja	18
Bestimmung des erzielbaren Betrags		IAS 36	hoch		
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	7.302			ja	6,19
Identifikation und Bewertung von immateriellen Vermögenswerten im Rahmen von Unternehmenserwerben		IFRS 3	hoch		
Einlizenzierungen immaterieller Vermögenswerte		IAS 38	mittel		
Bestimmung der Nutzungsdauer		IAS 38	mittel		
Identifikation von Wertminderungs- oder Wertaufholungsbedarf		IAS 36	hoch		
Sachanlagen	8.203			nein	20
Bestimmung der Nutzungsdauer und des Restwerts		IAS 16	mittel		
Identifikation von Wertminderungs- oder Wertaufholungsbedarf		IAS 36	mittel		
Leasingverhältnisse	481			ja	21
Ansatz und Bewertung von Leasingverhältnissen		IFRS 16	mittel		
Vorräte	4.632			nein	24
Identifikation von Wertminderungs- oder Wertaufholungsbedarf		IAS 2	mittel		
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	4.141			nein	25,42
Bestimmung der Wertminderungshöhe		IFRS 9	mittel		
Sonstige finanzielle Vermögenswerte				ja	36,43
Bestimmung des beizulegenden Zeitwerts bedingter Gegenleistungen	250	IFRS 13	hoch		
Bestimmung des beizulegenden Zeitwerts von Eigenkapitalinstrumenten	516	IFRS 9, IFRS 13	mittel		
Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer				ja	33
Bestimmung der Bewertungsparameter zur Ermittlung des Verpflichtungsbarwerts von definierten Leistungsverpflichtungen	4.287	IAS 19	mittel		
Bestimmung des beizulegenden Zeitwerts anteilsbasierter Vergütungsprogramme	254	IFRS 2	mittel		
Sonstige Rückstellungen und Eventualverbindlichkeiten	672			nein	27,28
Ansatz und Bewertung von sonstigen Rückstellungen und Eventualverbindlichkeiten		IAS 37	hoch		
Ertragsrealisierung				ja	9
Bewertung von Erlösminderungen und Rückerstattungsverbindlichkeiten	912	IFRS 15	hoch		
Ertragsteuern				nein	15
Ansatz und Bewertung von Ertragsteuerverbindlichkeiten	1.522	IAS 12	hoch		
Ansatz und Bewertung von latenten Steuern auf temporäre Differenzen		IAS 12	mittel		
Ansatz aktiver latenter Steuern auf Verlustvorträge	30	IAS 12	hoch		

(4) Ereignisse nach dem Bilanzstichtag

Für ein Programm zur stetigen Verbesserung der Prozesse und zur geschäftsnäheren Ausrichtung der Konzernfunktionen befindet sich Merck in Abstimmung mit Arbeitnehmervertretern. Die Umsetzung dieses Effizienzprogramms soll im Geschäftsjahr 2023 beginnen und wird voraussichtlich zu einer Belastung des Ergebnisses vor Steuern in Höhe eines niedrigen dreistelligen Millionen-Eurobetrags führen.

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.

Zusammensetzung des Konzerns

(5) Konsolidierungskreis

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Konsolidierungskreis

Tochtergesellschaften, die für die Beurteilung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns unwesentlich sind, werden nicht in den Konsolidierungskreis einbezogen und stattdessen unter den langfristigen finanziellen Vermögenswerten ausgewiesen (siehe Anmerkung (36) „**Sonstige finanzielle Vermögenswerte**“).

Der Konsolidierungskreis entwickelte sich im Berichtszeitraum wie folgt:

Vollkonsolidierte Gesellschaften am 31.12.2021		**325**
Zugänge	Gründungen	1
	Zukäufe	4
	Wesentlichkeit	2
Abgänge	Liquidationen/Verschmelzungen	-11
	Verkäufe	–
	Unwesentlichkeit	-1
	Kontrollverlust	–
Vollkonsolidierte Gesellschaften am 31.12.2022		**320**
At-equity bewertete Gesellschaften am 31.12.2021		2
At-equity bewertete Gesellschaften am 31.12.2022		2
Nicht konsolidierte Tochtergesellschaften am 31.12.2021		36
Nicht konsolidierte Tochtergesellschaften am 31.12.2022		31

Bei den nicht konsolidierten Tochtergesellschaften handelt es sich überwiegend um nicht operativ tätige Vorratsgesellschaften und Gesellschaften in Liquidation, die erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert folgebewertet wurden.

Insgesamt betrugen die Auswirkungen der wegen untergeordneter Bedeutung nicht konsolidierten Tochtergesellschaften auf Umsatzerlöse, Ergebnis nach Steuern, Vermögenswerte und Eigenkapital bezogen auf den gesamten Merck-Konzern weniger als 1 %. Bei den beiden at-equity bewerteten Gesellschaften handelt es sich um Syntropy Technologies LLC, USA, und MM Domain Holdco Limited, Großbritannien. Daneben bestehen zwei gemeinschaftliche Tätigkeiten (Hydrochlor, LLC, USA, und Showa Denko Versum Materials 2 Co., Ltd., Japan) im Sinne des IFRS 11. Die gemeinschaftlichen Vereinbarungen sind sowohl einzeln als auch insgesamt für die Darstellung der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage unwesentlich. Auswirkungen aus bestehenden vertraglichen Vereinbarungen in diesen Zusammenhängen haben ebenfalls keinen potenziell wesentlichen Einfluss.

Eine Aufstellung aller in den Konzernabschluss einbezogenen Gesellschaften sowie des gesamten Anteilsbesitzes der Merck KGaA erfolgt in Anmerkung (48) „**Aufstellung des Anteilsbesitzes**“.

(6) Akquisitionen und Desinvestitionen

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Unternehmenszusammenschlüsse

Die Bilanzposten Geschäfts- oder Firmenwerte, sonstige immaterielle Vermögenswerte und latente Steuern sind maßgeblich durch Kaufpreisallokationen beeinflusst, die im Rahmen von Unternehmenszusammenschlüssen durchgeführt werden. Da für die erworbenen sonstigen immateriellen Vermögenswerte überwiegend keine am Markt beobachtbaren Preise vorliegen, wird bei Unternehmenserwerben regelmäßig auf die Expertise externer Gutachter zurückgegriffen. Die im Rahmen von Kaufpreisallokationen üblicherweise zur Bewertung von immateriellen Vermögenswerten angewandten Verfahren sind in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

	Bewertungsverfahren zur Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts
Kundenbeziehungen	Residualwertmethode
Technologien	Lizenzpreisanalogiemethode
Markenrechte	Lizenzpreisanalogiemethode

Ergebnisse aus der Fremdwährungssicherung erwarteter Unternehmenserwerbe werden, soweit sie die Anforderungen einer bilanziellen Sicherungsbeziehung erfüllen, mit dem Buchwert des erworbenen Nettovermögenswerts verrechnet.

Wenn das Management es als angemessen erachtet, wird transaktionsbezogen der optionale Konzentrationstest des IFRS 3.B7B angewendet, anhand dessen die Darstellungsweise einer Transaktion im Konzernabschluss ermittelt wird.

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Unternehmenszusammenschlüsse

Schätzungsunsicherheiten und Ermessensentscheidungen bestehen im Rahmen von Kaufpreisallokationen insbesondere in Bezug auf

- die Planung zukünftiger Zahlungsströme,
- die Kundenverlustrate, die angibt, wie sich die bestehenden Kundenbeziehungen in Zukunft entwickeln werden,
- die Lizenzrate für Technologien, die die ersparten Lizenzgebühren anhand von vergleichbaren Transaktionen ähnlicher Technologien abschätzt,
- den Diskontierungsfaktor, der laufzeit- und risikobezogen für die Abzinsung der erwarteten Zahlungsmittelzuflüsse verwendet wird, sowie
- die Nutzungsdauer und den Grad der technischen Obsoleszenz, die unter anderem von Annahmen der technologischen Entwicklung abhängig sind.

Desinvestitionen

Die Einschätzung, ab wann ein langfristiger Vermögenswert, eine Veräußerungsgruppe oder ein aufgegebener Geschäftsbereich die Voraussetzungen des IFRS 5 für eine Klassifizierung als zur Veräußerung gehalten erfüllt, ist ermessensbehaftet. Selbst im Fall einer vorliegenden Managemententscheidung zur Prüfung einer Veräußerung ist eine unsicherheitsbehaftete Einschätzung zu treffen, ob eine entsprechende Veräußerung innerhalb eines Jahres höchstwahrscheinlich stattfinden wird.

Akquisitionen

Erwerb der Exelead Inc., USA

Merck schloss am 30. Dezember 2021 eine endgültige Vereinbarung zum Erwerb von sämtlichen Anteilen an Exelead Inc., USA, (Exelead), einem biopharmazeutischen Auftragsentwickler und -hersteller (CDMO). Die Transaktion wurde nach der Erteilung der behördlichen Genehmigungen und der Erfüllung weiterer üblicher Vollzugsbedingungen am 22. Februar 2022 vollzogen. Der Kaufpreis betrug 793 Mio. US$ (702 Mio. €) in bar. Nach Abzug der erworbenen Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente wurden 694 Mio. € in der Konzernkapitalflussrechnung als Mittelabfluss aus Akquisitionen ausgewiesen.

Exelead ist auf komplexe injizierbare Formulierungen spezialisiert, unter anderem Lipidnanopartikel, die als Schlüsselkomponente für mRNA-Therapeutika (messenger-Ribonukleinsäure) zur Bekämpfung von Covid-19 und anderen Erkrankungen dienen. Ziel der Akquisition ist es, durch die Kapazitäten und das Know-how von Exelead das Serviceangebot für die Auftragsentwicklung und -herstellung von mRNA zu erweitern und ein vollständig integriertes Serviceangebot für den gesamten mRNA-Herstellungsprozess zu bieten. Das Geschäft wird in die Geschäftseinheit Life Science Services des Unternehmensbereichs Life Science integriert.

Wesentliche Eventualverbindlichkeiten wurden im Rahmen der Kaufpreisallokation nicht identifiziert.

Der positive Unterschiedsbetrag in Höhe von 462 Mio. € wurde als Geschäfts- oder Firmenwert angesetzt. Dieser beinhaltet neben erwarteten Ertragssynergien, die sich aus der Integration von Exelead in den Merck-Konzern ergeben werden, erwartete Erlöse aus technischen Neuerungen und Weiterentwicklungen, die über das bisher bestehende Produkt-, Entwicklungs- und Kundenportfolio hinausgehen, sowie nicht ansetzbare immaterielle Vermögenswerte wie das Know-how des Mitarbeiterstamms. Der Geschäfts- oder Firmenwert wurde vollständig dem Unternehmensbereich Life Science zugeordnet. Der Geschäfts- oder Firmenwert ist erwartungsgemäß nicht für steuerliche Zwecke absetzbar. Der in US-Dollar geführte Geschäfts- oder Firmenwert erhöhte sich durch die Wechselkursentwicklung von 462 Mio. € beim erstmaligen Ansatz auf 490 Mio. € zum 31. Dezember 2022.

Für den Zeitraum zwischen der Übernahme und dem 31. Dezember 2022 trug das ehemalige Exelead-Geschäft mit 75 Mio. € zu den Konzernumsatzerlösen sowie mit -37 Mio. € zum Konzernergebnis nach Steuern bei. In diesem Ergebnis wurden die höheren Herstellungskosten aufgrund der Anpassung der erworbenen Vorräte auf die beizulegenden Zeitwerte sowie die Abschreibungen auf die im Rahmen der Kaufpreisallokation identifizierten und neubewerteten Vermögenswerte berücksichtigt.

Bei einer angenommenen Erstkonsolidierung zum 1. Januar 2022 hätten der Umsatz des Merck-Konzerns 22.241 Mio. € (gegenüber berichteten Umsatzerlösen in Höhe von 22.232 Mio. €) und das Konzernergebnis nach Steuern 3.337 Mio. € (gegenüber einem berichteten Konzernergebnis nach Steuern in Höhe von 3.339 Mio. €) betragen. Bei der Ermittlung wurde angenommen, dass die aus der Kaufpreisallokation resultierenden Buchwertanpassungen identisch gewesen und in ihrer Auswirkung auf die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung entsprechend ihrer Nutzungsdauer berücksichtigt worden wären.

Erwerb des Chemiegeschäfts von Mecaro Co. Ltd., Korea

Merck schloss die am 17. August 2022 bekanntgegebene Vereinbarung zur Übernahme des unter M Chemicals Inc., Korea, (M Chemicals), firmierenden Chemiegeschäfts von Mecaro Co. Ltd., Korea, (Mecaro), am 30. Dezember 2022 nach Erhalt der behördlichen Genehmigungen erfolgreich ab. Mecaro ist ein in Korea ansässiger und börsennotierter Hersteller von Heizblöcken und chemischen Precursor-Produkten für Halbleiter.

Die Akquisition ist Teil des Wachstumsprogramms Level Up des Unternehmensbereichs Electronics. M Chemicals hat rund 100 Mitarbeiter, entwickelt und produziert in erster Linie Precursor-Produkte für die Dünnschichtabscheidung. Der Gesamtkaufpreis umfasst insgesamt Zahlungen in Höhe von 90 Mio. €, von denen zum Bilanzstichtag 80 Mio. € fällig waren und bezahlt wurden. Nach Abzug der erworbenen Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente wurden 77 Mio. € in der Konzernkapitalflussrechnung als Mittelabfluss aus

Akquisitionen ausgewiesen. Die vertraglich vereinbarten bedingten Gegenleistungen zur Entrichtung von Meilensteinzahlungen führten im Rahmen der Bewertung zum Erwerbszeitpunkt nicht zur Erhöhung des Transaktionspreises.

Zum Zeitpunkt der Konzernabschlusserstellung lag noch keine vorläufige Kaufpreisallokation vor, weshalb der gesamte Unterschiedsbetrag zwischen Kaufpreis und erworbenem Nettovermögen in Höhe von 46 Mio. € vorläufig als Geschäfts- oder Firmenwert erfasst wurde. Der Geschäfts- oder Firmenwert wurde vollständig dem Unternehmensbereich Electronics zugeordnet. Er ist erwartungsgemäß nicht für steuerliche Zwecke absetzbar. Der Geschäfts- oder Firmenwert wurde in südkoreanischen Won erfasst.

Erwerb der Erbi Biosystems Inc., USA

Merck erwarb am 1. Dezember 2022 sämtliche Anteile an Erbi Biosystems Inc., USA, (Erbi). Der Kaufpreis betrug 78 Mio. € in bar. Nach Abzug der erworbenen Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente sowie sonstiger Anpassungen wurden 73 Mio. € in der Konzernkapitalflussrechnung als Mittelabfluss aus Akquisitionen ausgewiesen.

Erbi verfügt mit Breez™ über eine der wenigen Technologieplattformen für die mikroskalige, vollautomatische, funktional geschlossene und kontinuierliche Perfusionskultivierung auf dem Markt. Somit kann Merck durch die Integration von Breez™ in das bestehende Mobius®-Portfolio ein vollständiges Sortiment an Bioreaktoren, Zellrückführungssystemen und -geräten sowie Zellkulturmedien am Markt anbieten. Das Geschäft ist dem Bereich Process Solutions des Unternehmensbereiches Life Science zugeordnet.

Zum Zeitpunkt der Konzernabschlusserstellung lag noch keine vorläufige Kaufpreisallokation vor, weshalb der gesamte Unterschiedsbetrag zwischen Kaufpreis und erworbenem Nettovermögen als Geschäfts- oder Firmenwert erfasst wurde. Der Ausweis des Geschäfts- oder Firmenwerts erfolgte vollständig unter dem Unternehmensbereich Life Science. Er ist erwartungsgemäß nicht für steuerliche Zwecke absetzbar. Der in US-Dollar geführte Geschäfts- oder Firmenwert minderte sich durch die Wechselkursentwicklung von 74 Mio. € beim erstmaligen Ansatz auf 72 Mio. € zum 31. Dezember 2022.

Beizulegende Zeitwerte der Akquisitionen

Die Bestimmung der beizulegenden Zeitwerte für Exelead erfolgte durch einen externen Gutachter und war zum 31. Dezember 2022 abgeschlossen. Für die Akquisitionen von Erbi und M Chemicals wurden aufgrund des kurz vor dem Bilanzstichtag liegenden Vollzugsdatums die Buchwerte zum Erwerbszeitpunkt als vorläufige Zeitwerte angesetzt. Die beizulegenden Zeitwerte für die Akquisitionen stellten sich wie folgt dar:

in Mio. €	Beizulegende Zeitwerte zum Erwerbszeitpunkt	
	Exelead	**übrige Akquisitionen[1]**
Langfristige Vermögenswerte		
Immaterielle Vermögenswerte (ohne Geschäfts- oder Firmenwerte)	160	1
Sachanlagen	49	31
Sonstige langfristige Vermögenswerte	3	0
	213	**32**
Kurzfristige Vermögenswerte		
Vorräte	47	10
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige kurzfristige Forderungen	12	2
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	8	5
Sonstige kurzfristige Vermögenswerte	27	–
	94	**18**
Vermögenswerte	**307**	**50**
Langfristige Verbindlichkeiten		
Langfristige Rückstellungen und Verbindlichkeiten	4	1
Latente Steuerschulden	41	–
	45	**1**
Kurzfristige Verbindlichkeiten		
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Verbindlichkeiten	13	–
Sonstige kurzfristige Verbindlichkeiten und Rückstellungen	9	2
	22	**2**
Schulden	**67**	**3**
Erworbenes Nettovermögen	**240**	**47**
Kaufpreis für den Erwerb der Anteile gemäß IFRS 3	**702**	**167**
Positiver Unterschiedsbetrag (Geschäfts- oder Firmenwert)	**462**	**120**

[1] Vorläufige beizulegende Zeitwerte.

(7) Kollaborations- und Lizenzvereinbarungen

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Auslizenzierungsvereinbarungen

Wesentliche Auslizenzierungen von geistigem Eigentum schließt Merck vornehmlich im Unternehmensbereich Healthcare ab. Dabei stellt die Lizenzgewährung in der überwiegenden Zahl der Fälle eine eigenständige Leistungsverpflichtung dar, die üblicherweise zeitpunktbezogen zu realisieren ist. Eine Ertragsrealisierung bedingter Gegenleistungen erfolgt aufgrund der Unsicherheit von Entwicklungsergebnissen und regulatorischen Ereignissen in aller Regel, wenn das entsprechende Ereignis eingetreten ist. Die Realisierung umsatz- oder nutzungsabhängiger Entgelte erfolgt grundsätzlich, wenn der Vertragspartner die entsprechenden Verkäufe tätigt oder das geistige Eigentum nutzt. Da Auslizenzierungstransaktionen im Unternehmensbereich Healthcare nicht im Rahmen der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit erfolgen und die Lizenznehmer keine Kunden im Sinne des IFRS 15 sind, werden dazugehörige Erträge aus Einstands-, Meilenstein- und Lizenzzahlungen innerhalb der sonstigen betrieblichen Erträge ausgewiesen (siehe Anmerkung (13) „**Sonstige betriebliche Erträge**“).

Einlizenzierungsvereinbarungen

Die Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze von Einlizenzierungen von geistigem Eigentum sind in Anmerkung (19) „**Sonstige immaterielle Vermögenswerte**“ dargestellt.

Kollaborationsvereinbarungen

Neben Auslizenzierungsvereinbarungen zur Veräußerung von geistigem Eigentum schließt Merck im Unternehmensbereich Healthcare Kollaborationsvereinbarungen ab, in denen der Konzern gemeinschaftlich mit Partnerunternehmen pharmazeutische Wirkstoffkandidaten entwickelt und im Falle einer Zulassungserteilung vermarktet. Die bedeutendste Kollaboration ist die Vereinbarung im Bereich der Immunonkologie mit Pfizer Inc., USA, (Pfizer). Die zuvor bestehende Kollaboration im Bereich der Immunonkologie mit GlaxoSmithKline plc, Großbritannien, (GSK), zum Wirkstoffkandidaten Bintrafusp alfa wurde mit Wirkung zum 30. September 2021 einvernehmlich beendet.

Aufgrund der fehlenden Kundeneigenschaft der Partnerunternehmen liegen diese Kollaborationsvereinbarungen nicht unmittelbar im Anwendungsbereich von IFRS 15 und etwaige Erträge aus Einstands-, Meilenstein- und Lizenzzahlungen werden in den sonstigen betrieblichen Erträgen ausgewiesen. Gegenseitige Erstattungen von Entwicklungsaufwendungen werden innerhalb der Forschungs- und Entwicklungskosten verrechnet. Im Rahmen von Kollaborationsvereinbarungen erhaltene Gegenleistungen für die regelmäßig gebündelte Verpflichtung aus gewährten Rechten an geistigem Eigentum und weiteren Leistungsversprechen realisiert Merck im Einklang mit der Industriepraxis über den Leistungszeitraum als Ertrag. Risikobehaftete zukünftige Meilensteinzahlungen, die bereits erfüllten vertraglichen Verpflichtungen zuzuordnen sind, führen im Falle ihres Eintritts zu einer kumulativen Nachholung von Erträgen. Dies betrifft insbesondere Meilensteinzahlungen in Folge einer Zulassungserteilung. Typisch für Kollaborationsvereinbarungen im Unternehmensbereich Healthcare ist ferner, dass im Falle einer erfolgreichen Zulassung den jeweiligen Kollaborationspartnern die Umsatzerlöse in bestimmten Märkten oder für bestimmte Produkte zustehen, während definierte Aufwendungen und Erträge wiederum in einem fixierten Verhältnis geteilt werden. In dieser Konstellation realisiert Merck Umsatzerlöse aus dem Verkauf von Produkten an Drittkunden, sofern die Rolle des Prinzipals im Sinne des IFRS 15 ausgeübt wird. Aufwendungen aus der Abführung von Ergebnisbeteiligungen an den Kollaborationspartner werden innerhalb der sonstigen betrieblichen Aufwendungen ausgewiesen.

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Kollaborations- und Lizenzvereinbarungen

Im Rahmen der bilanziellen Abbildung von Kollaborations- und Lizenzvereinbarungen sind in den folgenden Bereichen bedeutende Ermessensentscheidungen zu treffen:

- Identifikation einer angemessenen Ertragsrealisierungsmethode sowie
- Bestimmung des angemessenen Ertragsrealisierungszeitraums.

Schätzungen sind insbesondere bei der Bestimmung des Transaktionspreises sowie des Leistungsfortschritts vorzunehmen.

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

Am 17. November 2014 schloss Merck eine weltweit geltende strategische Allianz mit Pfizer über die Zusammenarbeit zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung des Anti-PD-L1-Antikörpers Avelumab. Avelumab erhielt im Jahr 2017 erste Zulassungen unter dem Handelsnamen Bavencio®. Übergeordnete Zielsetzung der strategischen Allianz ist es, Entwicklungsrisiken zu teilen und die Präsenz beider Unternehmen im Bereich der Immunonkologie auszubauen. Die Durchführung der Kollaborationsvereinbarung erfolgt nicht innerhalb eines eigenständigen Vehikels. Pfizer entrichtete an Merck nach Abschluss der Vereinbarung im Jahr 2014 eine Einstandszahlung in Höhe von 850 Mio. US$ (678 Mio. €), die bis Ende 2019 ertragswirksam realisiert wurde. Ferner verpflichtete sich Pfizer, bei Erreichen definierter Entwicklungs- und Vermarktungsziele weitere Meilensteinzahlungen von bis zu 2 Mrd. US$ an Merck zu leisten.

Die Kollaborationsvereinbarung sieht in der Entwicklungsphase eine hälftige Teilung der Entwicklungsaufwendungen vor. In der Vermarktungsphase erfasst Merck den überwiegenden Anteil der Umsatzerlöse aus Verkäufen von Bavencio®, während das Nettoergebnis aus Umsatzerlösen und definierten Aufwandskomponenten jeweils hälftig zwischen Pfizer und Merck geteilt wird. Die mit Bavencio® erzielten Umsatzerlöse beliefen sich im Berichtsjahr auf 611 Mio. € (Vorjahr: 373 Mio. €). Im Geschäftsjahr 2022 erfasste Merck wie im Vorjahr Forschungs- und Entwicklungskosten in Höhe eines hohen zweistelligen Millionen-Eurobetrags sowie Aufwendungen aus Ergebnisbeteiligungsvereinbarungen in Höhe von 255 Mio. € (Vorjahr: 159 Mio. €). Im Vorjahr realisierte Merck ferner sonstige betriebliche Erträge in Höhe von 50 Mio. €. Diese resultierten aus der Erreichung von zwei Zulassungsmeilensteinen.

Beendigung der strategischen Allianz mit GlaxoSmithKline plc, Großbritannien, zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung von Wirkstoffen im Bereich Immunonkologie

Merck hatte am 5. Februar 2019 eine weltweit geltende Vereinbarung im Bereich der Immunonkologie mit einer Tochtergesellschaft von GSK zur gemeinsamen Entwicklung und Vermarktung des Wirkstoffkandidaten Bintrafusp alfa (vormals M7824) abgeschlossen.

Im 3. Quartal 2021 wurde im Einvernehmen mit GSK die Entscheidung getroffen, die Vereinbarung zu Bintrafusp alfa mit Wirkung zum 30. September 2021 zu beenden. Die Entscheidung beruhte auf den bis dahin erhobenen klinischen Studiendaten, allen voran auf den Ergebnissen der Studie INTR@PID Lung 037 zur Erstlinientherapie von Patienten mit nicht-kleinzelligem Bronchialkarzinom, in der vielversprechende Ergebnisse früherer Studien nicht reproduziert werden konnten.

Im Vorjahr erfasste Merck Forschungs- und Entwicklungskosten in Höhe eines niedrigen dreistelligen Millionen-Eurobetrags. Dieser Betrag beinhaltete Aufwendungen aus der Bildung von Rückstellungen für Nachlaufkosten in Höhe eines mittleren zweistelligen Millionen-Eurobetrags, die infolge der Terminierung im 3. Quartal 2021 erfasst wurden. Ferner wurden im Vorjahr sonstige betriebliche Erträge in Höhe von 123 Mio. € aus der ertragswirksamen Auflösung des verbleibenden Teils einer von GSK im Jahr 2019 erhaltenen und abgegrenzten Einstandszahlung realisiert.

Einlizenzierungsvereinbarung mit Debiopharm International SA, Schweiz, über Wirkstoffkandidaten zur Behandlung von Kopf-Hals-Tumoren

Merck gab am 1. März 2021 den Abschluss einer Einlizenzierungsvereinbarung mit Debiopharm International SA, Schweiz, (Debiopharm), über die exklusiven Rechte für die Entwicklung und weltweite Vermarktung des Wirkstoffkandidaten Xevinapant (Debio 1143) sowie für die Entwicklung von präklinischen Folgesubstanzen bekannt. Xevinapant wird momentan in einer Phase-III-Studie zur Behandlung von Patienten mit unbehandeltem lokal fortgeschrittenen Hochrisiko-Plattenepithelkarzinom des Kopfs und Halses in Kombination mit platinbasierter Chemotherapie und intensitätsmodulierter Strahlentherapie mit Standardfraktionierung untersucht.

Im Zuge der Vereinbarung leistete Merck eine Einstandszahlung in Höhe von 188 Mio. €. Außerdem hat Debiopharm Anspruch auf zukünftige Meilensteinzahlungen von insgesamt bis zu 710 Mio. € in Abhängigkeit vom Erreichen bestimmter Zulassungs- und Umsatzmeilensteine sowie auf Lizenzzahlungen auf zukünftige Umsatzerlöse. Die Transaktion wurde im April 2021 wirksam. Die Einstandszahlung führte zum Ansatz eines noch nicht nutzungsbereiten immateriellen Vermögenswerts in Höhe von 118 Mio. €, eines sonstigen finanziellen Vermögenswerts für Rückerstattungsansprüche gegenüber Debiopharm sowie einer geleisteten Vorauszahlung auf zukünftige Entwicklungsaktivitäten.

Auslizenzierungsvereinbarung mit MoonLake Immunotherapeutics AG, Schweiz, über einen Wirkstoffkandidaten zur Behandlung mehrerer entzündlicher Erkrankungen

Merck gab am 3. Mai 2021 den Abschluss einer Auslizenzierungsvereinbarung mit der MoonLake Immunotherapeutics AG, Schweiz, (MoonLake), zu Sonelokimab (M1095) bekannt. Sonelokimab ist ein in der klinischen Prüfung befindlicher Anti-IL-17A/F-Nanobody®, der sowohl IL-17A als auch IL-17F bei Patienten mit mittelschwerer bis schwerer chronischer Plaque-Psoriasis neutralisiert. MoonLake übernimmt die alleinige Verantwortung für die Erforschung, Entwicklung und Vermarktung von Sonelokimab. Im Rahmen der Vereinbarung erhielt Merck eine Einstandszahlung in Höhe eines niedrigen zweistelligen Millionen-Eurobetrags und eine knapp 10 %ige Unternehmensbeteiligung an MoonLake. Darüber hinaus hat Merck in Abhängigkeit vom Erreichen bestimmter Entwicklungs- und Umsatzmeilensteine Anspruch auf zukünftige Meilensteinzahlungen von bis zu einem mittleren dreistelligen Millionen-Eurobetrag sowie das Recht auf Lizenzzahlungen in Abhängigkeit zukünftiger Umsatzerlöse. Im Zugangszeitpunkt wurden die erhaltenen Eigenkapitalinstrumente zu ihrem beizulegenden Zeitwert bewertet. Der Ertrag aus der Auslizenzierung des geistigen Eigentums in Höhe eines niedrigen zweistelligen Millionen-Eurobetrags wurde im Vorjahr in den sonstigen betrieblichen Erträgen ausgewiesen.

Operative Geschäftstätigkeit

(8) Segmentberichterstattung

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Segmentberichterstattung

Die interne Organisations- und Berichtsstruktur des Merck-Konzerns bildet die Grundlage der Segmentierung der Geschäftstätigkeit. Sie basiert auf den Geschäftsmodellen der Unternehmensbereiche, sodass die Segmente jeweils weitgehend gleichartige Risikostrukturen aufweisen. Die Ressourcenallokation und die Bewertung der Geschäftsentwicklung werden durch die Geschäftsleitung der Merck KGaA als Hauptentscheidungsträger auf Ebene der Segmente wahrgenommen.

Die im Segmentbericht dargestellte Spalte Konzernkosten und Sonstiges beinhaltet Aufwendungen und Erträge, Vermögenswerte und Schulden sowie Zahlungsströme, die aufgrund ihrer Steuerung auf Konzernebene in den zentralen Konzernfunktionen den berichtspflichtigen Segmenten nicht zugeordnet werden. Im Weiteren dient die Spalte der Überleitung auf die Konzernwerte. Finanzierungsaufwendungen und -erträge, welche die Zinsaufwendungen und -erträge enthalten, sowie Ertragsteueraufwendungen und -erträge werden aufgrund ihrer Steuerung auf Konzernebene ebenfalls unter Konzernkosten und Sonstiges ausgewiesen.

Maßstab für den Erfolg eines Segments ist neben den Umsatzerlösen vor allem das EBITDA pre (Segmentergebnis). Das EBITDA pre ist eine Kennzahl, die nach den International Financial Reporting Standards nicht definiert ist. Sie stellt jedoch die wichtigste Steuerungsgröße für den Merck-Konzern dar. Um ein besseres Verständnis des operativen Geschäfts zu vermitteln, werden beim EBITDA pre Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen sowie die unten dargestellten Anpassungen nicht berücksichtigt.

Informationen nach Unternehmensbereichen – 2022

in Mio. €	Life Science	Healthcare	Electronics	**Summe der berichtspflichtigen Segmente**	Konzernkosten und Sonstiges	**Konzern**
Umsatzerlöse[1]	**10.380**	**7.839**	**4.013**	**22.232**	**–**	**22.232**
Intersegmentumsatzerlöse	61	–	–	61	-61	–
Operatives Ergebnis (EBIT)[2]	**2.808**	**1.895**	**572**	**5.275**	**-801**	**4.474**
Abschreibungen	845	303	545	1.693	105	1.798
Wertminderungen[3]	24	187	20	232	–	232
Wertaufholungen	–	–	–	–	–	–
EBITDA[4]	**3.678**	**2.385**	**1.138**	**7.200**	**-696**	**6.504**
Anpassungen[2]	82	92	55	228	117	345
EBITDA pre (Segmentergebnis)[2]	**3.760**	**2.477**	**1.192**	**7.428**	**-579**	**6.849**
EBITDA-pre-Marge (in % der Umsatzerlöse)[2]	36,2 %	31,6 %	29,7 %	–	–	30,8 %
Vermögenswerte nach Unternehmensbereichen	24.196	8.135	10.855	43.185	5.341	48.526
Schulden nach Unternehmensbereichen	-2.094	-3.111	-744	-5.949	-16.571	-22.521
Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen[5]	694	344	397	1.435	97	1.531
Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte[5]	107	136	13	256	20	275
Zahlungsunwirksame Veränderungen der Rückstellungen (gemäß Konzernkapitalflussrechnung)[6]	72	174	28	274	3	277

[1] Ohne Intersegmentumsatzerlöse.
[2] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[3] Ohne Wertminderungen auf finanzielle Vermögenswerte.
[4] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert; das EBITDA entspricht dem Operativen Ergebnis (EBIT) bereinigt um Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen.
[5] Gemäß Konzernkapitalflussrechnung.
[6] Ohne Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen.

Informationen nach Unternehmensbereichen – 2021

in Mio. €	Life Science[1]	Healthcare	Electronics[1]	**Summe der berichtspflichtigen Segmente**	Konzernkosten und Sonstiges	**Konzern**
Umsatzerlöse[2]	**8.992**	**7.089**	**3.606**	**19.687**	**–**	**19.687**
Intersegmentumsatzerlöse	62	–	–	62	-62	–
Operatives Ergebnis (EBIT)[3]	**2.480**	**1.823**	**508**	**4.811**	**-632**	**4.179**
Abschreibungen	767	315	528	1.610	103	1.713
Wertminderungen[4]	11	19	36	66	3	68
Wertaufholungen	–	-11	-3	-14	–	-14
EBITDA[5]	**3.258**	**2.146**	**1.070**	**6.473**	**-527**	**5.946**
Anpassungen[3]	29	8	58	95	62	157
EBITDA pre (Segmentergebnis)[3]	**3.287**	**2.153**	**1.128**	**6.567**	**-465**	**6.103**
EBITDA-pre-Marge (in % der Umsatzerlöse)[3]	36,6 %	30,4 %	31,3 %	–	–	31,0 %
Vermögenswerte nach Unternehmensbereichen	21.917	7.809	10.306	40.033	5.329	45.362
Schulden nach Unternehmensbereichen	-2.094	-2.807	-720	-5.621	-18.326	-23.947
Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen[6]	461	350	237	1.049	16	1.066
Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte[6]	45	277	19	340	15	355
Zahlungsunwirksame Veränderungen der Rückstellungen (gemäß Konzernkapitalflussrechnung)[7]	122	176	5	303	85	387

[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.
[2] Ohne Intersegmentumsatzerlöse.
[3] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.
[4] Ohne Wertminderungen auf finanzielle Vermögenswerte.
[5] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert; das EBITDA entspricht dem Operativen Ergebnis (EBIT) bereinigt um Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen.
[6] Gemäß Konzernkapitalflussrechnung.
[7] Ohne Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen.

Informationen nach Ländern und Regionen – 2022

in Mio. €	**Europa**	Davon: Deutschland	Davon: Schweiz	**Nordamerika**	Davon: USA	**Asien-Pazifik**	Davon: China	**Lateinamerika**	**Mittlerer Osten und Afrika**	**Konzern**
Umsatzerlöse nach Sitz des Kunden[1]	6.248	1.108	469	6.361	6.025	7.697	3.157	1.231	695	22.232
Umsatzerlöse nach Sitz der Gesellschaft[1]	6.648	1.532	592	6.596	6.302	7.297	2.818	1.175	516	22.232
Geschäfts- oder Firmenwerte und sonstige immaterielle Vermögenswerte[2]	4.930	1.568	1.768	20.156	20.145	628	57	2	–	25.716
Sachanlagen	4.302	1.911	1.059	2.368	2.363	1.265	423	211	57	8.203
Forschungs- und Entwicklungskosten	-2.051	-1.081	-835	-372	-371	-69	-26	-17	-12	-2.521
Beschäftigte (Anzahl zum 31.12.)	28.243	13.620	2.574	15.847	15.634	15.412	4.904	3.487	1.243	64.232

[1] Ohne Intersegmentumsatzerlöse.

[2] Die Geschäfts- oder Firmenwerte und die sonstigen immateriellen Vermögenwerte sind nach Währungsräumen zugeordnet.

Informationen nach Ländern und Regionen – 2021

in Mio. €	**Europa**	Davon: Deutschland	Davon: Schweiz	**Nordamerika**	Davon: USA	**Asien-Pazifik**	Davon: China	**Lateinamerika**	**Mittlerer Osten und Afrika**	**Konzern**
Umsatzerlöse nach Sitz des Kunden[1]	5.675	1.067	385	5.397	5.145	7.020	2.887	990	605	19.687
Umsatzerlöse nach Sitz der Gesellschaft[1]	6.218	1.655	529	5.478	5.253	6.640	2.549	947	404	19.687
Geschäfts- oder Firmenwerte und sonstige immaterielle Vermögenswerte[2]	5.051	1.712	1.686	18.851	18.840	713	67	2	–	24.617
Sachanlagen	3.902	1.717	998	1.974	1.968	1.118	385	167	55	7.217
Forschungs- und Entwicklungskosten[3]	-2.038	-969	-945	-300	-300	-61	-24	-15	-11	-2.426
Beschäftigte (Anzahl zum 31.12.)	27.216	13.339	2.465	14.070	13.875	14.285	4.606	3.526	1.237	60.334

[1] Ohne Intersegmentumsatzerlöse.

[2] Die Geschäfts- oder Firmenwerte und die sonstigen immateriellen Vermögenswerte sind nach Währungsräumen zugeordnet.

[3] Anpassung der Vorjahreszahlen aufgrund von Umstrukturierungen innerhalb von Konzernkosten und Sonstiges.

Der Merck-Konzern gliedert seine Geschäftstätigkeit in drei Unternehmensbereiche: Der Unternehmensbereich Life Science umfasst Produkte für wissenschaftliche Institute, Forschungs- und Analyselabore in der Pharma- und Biotechnologie-Branche sowie Anwendungen für Arzneimittelhersteller. Dem Produktportfolio entsprechend zählen überwiegend Unternehmen der Pharma- und Biotechnologie-Branche sowie Händler und öffentliche Forschungseinrichtungen zu den Kunden dieses Unternehmensbereichs. Der Unternehmensbereich Healthcare umfasst die Geschäfte mit verschreibungspflichtigen Arzneimitteln. Zu seinen Kunden gehören im Wesentlichen Großhändler, Kliniken und Apotheken. Der Unternehmensbereich Electronics bündelt das gesamte Spezialchemikaliengeschäft und bedient nahezu ausschließlich Industrieunternehmen. Die Tätigkeitsfelder der einzelnen Segmente sind ausführlich in den Kapiteln zu den Unternehmensbereichen im zusammengefassten Lagebericht beschrieben.

Im Geschäftsjahr 2022 sowie im Vorjahr erzielte der Konzern mit keinem Kunden mehr als 10 % der Gesamtumsatzerlöse. Die Verrechnungspreise für konzerninterne Umsatzerlöse wurden marktorientiert festgelegt.

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

in Mio. €	2022	2021
EBITDA pre der operativen Geschäfte[1]	**7.428**	**6.567**
Konzernkosten und Sonstiges	-579	-465
EBITDA pre des Merck-Konzerns[1]	**6.849**	**6.103**
Abschreibungen/Wertminderungen/Wertaufholungen	-2.030	-1.767
Anpassungen[1]	-345	-157
Operatives Ergebnis (EBIT)[1]	**4.474**	**4.179**
Finanzierungserträge und -aufwendungen	-187	-255
Ergebnis vor Ertragsteuern	**4.287**	**3.924**

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

Die Anpassungen setzten sich dabei folgendermaßen zusammen:

in Mio. €	2022	2021
Restrukturierungsaufwendungen	-198	-79
Integrationsaufwendungen/IT-Aufwendungen	-88	-81
Gewinne (+)/Verluste (-) aus abgegangenen Geschäften	38	3
Akquisitionsbezogene Anpassungen	-29	18
Sonstige Anpassungen	-68	-19
Anpassungen ohne Wertminderungen/Wertaufholungen[1]	**-345**	**-157**
Wertminderungen[2]	-232	-56
Wertaufholungen	–	3
Anpassungen im operativen Ergebnis (gesamt)[1]	**-577**	**-210**

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

[2] Ohne Wertminderungen auf finanzielle Vermögenswerte.

Im Unternehmensbereich Healthcare entstanden Restrukturierungsaufwendungen in Höhe von 91 Mio. € (Vorjahr: 11 Mio. €), ein Großteil davon entfiel auf ein Transformationsprogramm der Forschungs- und Entwicklungsabteilungen. Weiterhin entfielen Aufwendungen in Höhe von 41 Mio. € auf unterschiedliche Restrukturierungsmaßnahmen des Unternehmensbereichs Life Science (Vorjahr: 26 Mio. €). Im Unternehmensbereich Electronics entstanden Restrukturierungsaufwendungen in Höhe von 31 Mio. € (Vorjahr: 26 Mio. €), im Wesentlichen für das Transformationsprogramm Bright Future. Weitere 36 Mio. € (Vorjahr: 16 Mio. €) entstanden für Restrukturierungsmaßnahmen der Gruppenfunktionen.

Die Integrations- und IT-Aufwendungen im Geschäftsjahr 2022 sind in Höhe von 77 Mio. € (Vorjahr: 44 Mio. €) auf Aufwendungen für die Einführung neuer ERP-Systeme zurückzuführen.

In den sonstigen Anpassungen sind die Verluste aus der Nettoposition der monetären Vermögenswerte und Schulden aus der Hochinflationsbilanzierung in Argentinien und in der Türkei enthalten, die unter den sonstigen betrieblichen Aufwendungen ausgewiesen werden (siehe Anmerkung (2) „**Grundlagen der Berichterstattung**“).

Die Wertminderungen entfielen insbesondere auf immaterielle Vermögenswerte des Unternehmensbereichs Healthcare (siehe Anmerkung (19) „**Sonstige immaterielle Vermögenswerte**“).

Die Anpassungen sind in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung als Teil der jeweiligen Funktionskosten ausgewiesen und diesen wie folgt zuzuordnen:

2022

in Mio. €	Davon: Umsatzkosten	Davon: Marketing- und Vertriebskosten	Davon: Verwaltungskosten	Davon: Forschungs- und Entwicklungskosten	Davon: Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	**Summe**
Restrukturierungsaufwendungen	-27	-32	-38	-74	-28	-198
Integrationsaufwendungen/IT-Aufwendungen	2	–	-77	-1	-12	-88
Gewinne (+)/Verluste (-) aus abgegangenen Geschäften	–	–	–	–	38	38
Akquisitionsbezogene Anpassungen	-7	–	–	–	-22	-29
Sonstige Anpassungen	–	–	–	–	-68	-68
Anpassungen ohne Wertminderungen/Wertaufholungen[1]	**-32**	**-32**	**-115**	**-75**	**-91**	**-345**
Wertminderungen[2]	–	–	–	–	-232	-232
Wertaufholungen	–	–	–	–	–	–
Anpassungen im operativen Ergebnis (gesamt)[1]	**-32**	**-32**	**-115**	**-75**	**-323**	**-577**

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

[2] Ohne Wertminderungen auf finanzielle Vermögenswerte.

2021

in Mio. €	Davon: Umsatzkosten	Davon: Marketing- und Vertriebskosten	Davon: Verwaltungskosten	Davon: Forschungs- und Entwicklungskosten	Davon: Sonstige betriebliche Erträge und Aufwendungen	Summe
Restrukturierungsaufwendungen	-21	-17	-29	-8	-5	-79
Integrationsaufwendungen/IT-Aufwendungen	-5	-1	-53	–	-22	-81
Gewinne (+)/Verluste (-) aus abgegangenen Geschäften	–	–	-1	–	5	3
Akquisitionsbezogene Anpassungen	–	–	–	–	18	18
Sonstige Anpassungen	–	–	–	–	-19	-19
Anpassungen ohne Wertminderungen/Wertaufholungen[1]	**-25**	**-17**	**-83**	**-8**	**-24**	**-157**
Wertminderungen[2]	–	–	–	–	-56	-56
Wertaufholungen	–	–	–	–	3	3
Anpassungen im operativen Ergebnis (gesamt)[1]	**-25**	**-17**	**-83**	**-8**	**-76**	**-210**

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

[2] Ohne Wertminderungen auf finanzielle Vermögenswerte.

(9) Umsatzerlöse

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Art und Zeitpunkt der Umsatzrealisierung

Umsatzerlöse werden realisiert, sobald der Kunde die Verfügungsgewalt über den Vermögenswert erlangt. Bei Güterverkäufen ist dies regelmäßig der Fall, sobald eine Lieferung den Kunden erreicht hat, da der Kunde vor diesem Zeitpunkt im Regelfall noch keinen Nutzen aus den Produkten ziehen kann. Bei Verkäufen von Apparaturen sind die Voraussetzungen zur Umsatzrealisierung erst nach erfolgter Installation gegeben, sofern die Installationsleistung spezialisiertes Wissen erfordert, keine reine Nebenleistung repräsentiert und der betreffende Apparat erst nach erfolgter Installation durch den Kunden genutzt werden kann.

Bei Dienstleistungsverträgen sowie kundenspezifischer Auftragsfertigung von Gütern und Apparaturen erfasst Merck die Umsatzerlöse zeitraumbezogen entsprechend dem Leistungsfortschritt, sofern im Kündigungsfall ein vertraglicher Zahlungsanspruch gegenüber dem Kunden für bereits erbrachte Leistungen besteht sowie keine alternative Nutzungsmöglichkeit gegeben ist. Zur Ermittlung des angemessenen Leistungsfortschritts werden kontraktspezifisch input- und outputorientierte Verfahren angewendet. Wenngleich die Messung des Leistungsfortschritts anhand inputorientierter Methoden bevorzugt erfolgt, wird immer dann auf outputorientierte Verfahren zurückgegriffen, wenn beispielsweise der Input nicht verlässlich bestimmt werden kann. Konkret erfolgt die Ermittlung des angemessenen Leistungsfortschritts überwiegend auf Grundlage erreichter Meilensteine, der abgelaufenen Zeit, der gelieferten Einheiten oder der angefallenen Kosten im Verhältnis zu den erwarteten Gesamtkosten.

In den Unternehmensbereichen Life Science und Healthcare erfolgen in geringem Umfang Lizenzgewährungen von geistigem Eigentum. Im Unternehmensbereich Healthcare finden diese Transaktionen im Gegensatz zum Unternehmensbereich Life Science üblicherweise nicht im Rahmen der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit statt, sodass die zugehörigen Erträge in den sonstigen betrieblichen Erträgen ausgewiesen werden (siehe Anmerkung (7) „**Kollaborations- und Lizenzvereinbarungen**“ sowie Anmerkung (13) „**Sonstige betriebliche Erträge**“).

Umsatzerlöse aus Verträgen, die mehrere separate Leistungsverpflichtungen beinhalten, werden anteilig erfasst, wenn die jeweilige Leistungsverpflichtung erfüllt wurde. Derartige Mehrkomponentenverträge bestehen in geringem Umfang im Unternehmensbereich Life Science.

Bestimmung des Transaktionspreises

Merck gewährt Kunden verschiedene Arten von Rückvergütungen und Preisnachlässen, die ebenso wie die erwarteten Erstattungen aus Rückgaberechten und staatlichen Zwangsabgaben sowie Rabatten aus Gesundheitsplänen und Gesundheitsprogrammen erlösmindernd erfasst werden. Der weit überwiegende Teil dieser Erlösminderungen entfällt auf den Unternehmensbereich Healthcare und hier im Besonderen auf Verkäufe in den USA.

Erlösminderungen, die auf der Rechnung preismindernd ausgewiesen sind und von Kunden bei Rechnungsbegleichung voraussichtlich einbehalten werden, werden beim Ansatz der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen abgezogen. Erwartete Rückvergütungen, wie Bonuszahlungen, Erstattungen für Rückgaberechte oder Rabatte aus Gesundheitsplänen und Gesundheitsprogrammen, sind in der Konzernbilanz unter den Rückerstattungsverbindlichkeiten ausgewiesen.

Die Bewertung von Erlösminderungen und Rückerstattungsverbindlichkeiten aus erwarteten Rückvergütungen und Preisnachlässen erfolgt unter Berücksichtigung von

- Erfahrungswerten aus der Vergangenheit,
- Informationen über die Preisgestaltung sowie
- erwarteten Wachstumsraten der Absatzmenge.

Die Bewertung von Erlösminderungen und Rückerstattungsverbindlichkeiten aus Rückgaberechten erfolgt unter Berücksichtigung von historischen Rücksendequoten für einzelne Produktgruppen, Informationen von Distributoren über Lagerbestände sowie öffentlich verfügbaren Informationen von Branchendiensten zum Produktabsatz (im Unternehmensbereich Healthcare).

Vertragliche Zahlungsvereinbarungen

Da der weit überwiegende Anteil der Umsatzerlöse des Merck-Konzerns durch einfach strukturierte Verkaufstransaktionen erzielt wird, hat Merck in der Regel einen Anspruch auf Zahlung nach Erfüllung der Leistungsverpflichtung. Die mit den Kunden vertraglich vereinbarten Zahlungsziele im Merck-Konzern betragen in der Regel zwischen 30 und 60 Tagen.

Erleichterungsvorschriften

Merck macht von der Erleichterungsvorschrift des IFRS 15 Gebrauch, auf eine Anpassung der zugesagten Gegenleistung um eine signifikante Finanzierungskomponente zu verzichten, sofern die erwartete Zeitspanne zwischen Erfüllung einer Leistungsverpflichtung und der Zahlung durch den Kunden lediglich bis zu einem Jahr beträgt.

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Erlösminderungen

Die Bewertung der Erlösminderungen und der zugehörigen Rückerstattungsverbindlichkeiten erfordert umfangreiche Schätzungen. Unsicherheiten bestehen insbesondere dahin gehend, inwieweit Erfahrungswerte der Vergangenheit für erwartete Rückvergütungen, wie Bonuszahlungen, Erstattungen für Rückgaberechte oder Rabatte aus Gesundheitsplänen und -programmen, eine verlässliche Grundlage für die Ableitung der zukünftigen Entwicklung darstellen. Ferner erfolgt die Ermittlung der Erlösminderungen unter Hinzuziehung externer Informationen von Distributoren und Branchendiensten, die außerhalb des Einflussbereichs von Merck liegen und ebenfalls unsicherheitsbehaftet sind.

Die vorgenannten Schätzungsunsicherheiten bestehen mangels historischer Erfahrungswerte in besonderem Maße bei Produkteinführungen im Unternehmensbereich Healthcare.

Etwaige Schätzungsänderungen der oben genannten Parameter entfalten einen kumulativen Effekt auf die Umsatzerlöse der jeweiligen Anpassungsperiode.

Sofern die Rückerstattungsverbindlichkeiten zum Bilanzstichtag um 10 % höher anzusetzen gewesen wären, hätte dies zu einer Verringerung des Ergebnisses vor Ertragsteuern in Höhe von 91 Mio. € (Vorjahr: 84 Mio. €) geführt.

Die Umsatzerlöse nach den wesentlichen Produktlinien/Produkten stellten sich wie folgt dar:

Life Science[1]

in Mio. €	**2022**		2021	
Science & Lab Solutions	4.898	47 %	4.367	48 %
Process Solutions	4.526	44 %	3.853	43 %
Life Science Services	956	9 %	772	9 %
Summe	**10.380**	**100 %**	**8.992**	**100 %**

[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund der zum 1. April 2022 vollzogenen Reorganisation des Unternehmensbereichs Life Science sowie aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.

Healthcare

in Mio. €	**2022**		2021	
Onkologie	**1.683**	**22 %**	**1.411**	**20 %**
Davon: Erbitux®	1.023	13 %	987	14 %
Davon: Bavencio®	611	8 %	373	5 %
Neurologie & Immunologie	**1.743**	**22 %**	**1.645**	**23 %**
Davon: Rebif®	887	11 %	952	13 %
Davon: Mavenclad®	856	11 %	693	10 %
Fertilität	**1.446**	**18 %**	**1.337**	**19 %**
Davon: Gonal-f®	825	11 %	767	11 %
Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Stoffwechselstörungen und Endokrinologie	**2.806**	**36 %**	**2.540**	**36 %**
Davon: Glucophage®	930	12 %	864	12 %
Davon: Concor®	590	8 %	523	7 %
Davon: Euthyrox®	553	7 %	470	7 %
Davon: Saizen®	266	3 %	248	3 %
Sonstige	**161**	**2 %**	**157**	**2 %**
Summe	**7.839**	**100 %**	**7.089**	**100 %**

Electronics[1]

in Mio. €	**2022**		2021	
Semiconductor Solutions	2.674	67 %	2.150	60 %
Display Solutions	900	22 %	1.046	29 %
Surface Solutions	439	11 %	410	11 %
Summe	**4.013**	**100 %**	**3.606**	**100 %**

[1] Vorjahreswerte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics sowie Anpassungen innerhalb des Unternehmensbereichs Electronics.

In den nachfolgenden Tabellen sind die Umsatzerlöse aus Verträgen mit Kunden nach Unternehmensbereichen näher aufgeteilt:

2022

in Mio. €

Umsatzerlöse nach Art der Produkte	**Life Science**		**Healthcare**		**Electronics**		**Konzern**	
Güter	9.097	88 %	7.804	100 %	3.481	87 %	20.382	92 %
Apparaturen	463	4 %	1	–	417	10 %	881	4 %
Dienstleistungen	804	8 %	16	–	110	3 %	930	4 %
Lizenzerträge	16	–	–	–	4	–	20	–
Provisionserträge	1	–	17	–	–	–	18	–
Erträge aus Co-Kommerzialisierungs-vereinbarungen	–	–	1	–	–	–	1	–
Summe	**10.380**	**100 %**	**7.839**	**100 %**	**4.013**	**100 %**	**22.232**	**100 %**
Umsatzerlöse nach Regionen (Sitz des Kunden)								
Europa	3.445	33 %	2.433	31 %	371	9 %	6.248	28 %
Nordamerika	3.931	38 %	1.781	23 %	649	16 %	6.361	29 %
Asien-Pazifik	2.536	25 %	2.261	29 %	2.901	72 %	7.697	35 %
Lateinamerika	353	3 %	838	10 %	40	1 %	1.231	5 %
Mittlerer Osten und Afrika	116	1 %	527	7 %	53	2 %	695	3 %
Summe	**10.380**	**100 %**	**7.839**	**100 %**	**4.013**	**100 %**	**22.232**	**100 %**

2021

in Mio. €

Umsatzerlöse nach Art der Produkte	Life Science[1]		Healthcare		Electronics[1]		Konzern	
Güter	7.908	88 %	7.011	99 %	3.180	88 %	18.099	92 %
Apparaturen	469	5 %	2	–	336	9 %	807	4 %
Dienstleistungen	603	7 %	26	–	88	3 %	718	4 %
Lizenzerträge	12	–	–	–	1	–	14	–
Provisionserträge	–	–	18	–	–	–	18	–
Erträge aus Co-Kommerzialisierungs-vereinbarungen	–	–	31	1 %	–	–	31	–
Summe	**8.992**	**100 %**	**7.089**	**100 %**	**3.606**	**100 %**	**19.687**	**100 %**
Umsatzerlöse nach Regionen (Sitz des Kunden)								
Europa	3.139	35 %	2.268	32 %	269	7 %	5.675	29 %
Nordamerika	3.189	36 %	1.673	23 %	535	15 %	5.397	27 %
Asien-Pazifik	2.286	25 %	1.997	28 %	2.736	76 %	7.020	36 %
Lateinamerika	278	3 %	682	10 %	30	1 %	990	5 %
Mittlerer Osten und Afrika	100	1 %	468	7 %	36	1 %	605	3 %
Summe	**8.992**	**100 %**	**7.089**	**100 %**	**3.606**	**100 %**	**19.687**	**100 %**

[1] Werte wurden angepasst aufgrund von Produkt-Reallokationen zwischen den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.

Von den Konzernumsatzerlösen in Höhe von 22.232 Mio. € (Vorjahr: 19.687 Mio. €) wurden im Geschäftsjahr 2022 ebenso wie im Vorjahr rund 4 % (2022: 933 Mio. €, Vorjahr: 726 Mio. €) zeitraumbezogen realisiert. Dies betraf im Wesentlichen Umsatzerlöse aus Dienstleistungen im Unternehmensbereich Life Science sowie Umsatzerlöse aus dem Projektgeschäft der Geschäftseinheit Semiconductor Solutions im Unternehmensbereich Electronics.

Der Betrag der zum Abschlussstichtag bereits eingegangenen Bestellungen, die in zukünftigen Perioden zu Umsatzerlösen führen werden, belief sich zum 31. Dezember 2022 auf rund 6 Mrd. € (31. Dezember 2021: rund 6 Mrd. €), davon entfielen auf den Unternehmensbereich Life Science rund 4 Mrd. € (31. Dezember 2021: rund 5 Mrd. €). Erwartungsgemäß werden etwa 10 % erst im Geschäftsjahr 2024 oder Folgejahren zu Umsatzerlösen führen (31. Dezember 2021: etwa 6 % erst im Geschäftsjahr 2023 oder Folgejahren).

Die Rückerstattungsverbindlichkeiten entwickelten sich wie folgt:

2021

	Rabatte/Bonuszahlungen		Rückgaberechte		
in Mio. €	Gesamt	Davon: USA	Gesamt	Davon: USA	**Summe**
1.1.2021	**622**	**368**	**44**	**26**	**666**
Zugänge aus Unternehmenszusammenschlüssen	–	–	–	–	**–**
Sonstige Zugänge	2.216	1.528	58	34	**2.273**
Abgänge aus Unternehmensveräußerungen/Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	–	–	–	–	**–**
Inanspruchnahme	-1.995	-1.392	-48	-27	**-2.044**
Kumulative Erhöhung (-)/Verminderung (+) der Umsatzerlöse	-102	-94	-2	-1	**-105**
Davon: Auf in Vorjahren erfüllte Leistungsverpflichtungen entfallend	-86	-82	2	2	**-83**
Währungsumrechnungsdifferenz	43	35	3	3	**47**
Sonstiges	1	–	–	–	**1**
31.12.2021	**784**	**445**	**55**	**35**	**839**

2022

	Rabatte/Bonuszahlungen		Rückgaberechte		
in Mio. €	Gesamt	Davon: USA	Gesamt	Davon: USA	**Summe**
1.1.2022	**784**	**445**	**55**	**35**	**839**
Zugänge aus Unternehmenszusammenschlüssen	–	–	–	–	**–**
Sonstige Zugänge	2.470	1.902	56	40	**2.526**
Abgänge aus Unternehmensveräußerungen/Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	–	–	–	–	**–**
Inanspruchnahme	-2.270	-1.739	-43	-29	**-2.313**
Kumulative Erhöhung (-)/Verminderung (+) der Umsatzerlöse	-159	-147	-9	-6	**-168**
Davon: Auf in Vorjahren erfüllte Leistungsverpflichtungen entfallend	-118	-115	–	–	**-118**
Währungsumrechnungsdifferenz	29	31	2	2	**31**
Sonstiges	-3	–	–	–	**-3**
31.12.2022	**850**	**492**	**62**	**43**	**912**

Die Entwicklung der Vertragsvermögenswerte und Vertragsverbindlichkeiten ist in Anmerkung (26) „**Vertragsvermögenswerte**“ sowie in Anmerkung (29) „**Sonstige nicht finanzielle Verbindlichkeiten**“ dargestellt.

(10) Umsatzkosten

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Umsatzkosten

Die Umsatzkosten umfassen im Wesentlichen die Kosten der abgesetzten Erzeugnisse sowie die Einstandskosten der verkauften Handelswaren.

Sie beinhalten neben den direkt zurechenbaren Kosten wie zum Beispiel Material-, Personal- und Energiekosten sowie Abschreibungen auch die dem Produktionsprozess zuzurechnenden Gemeinkosten sowie Wertminderungen und Wertaufholungen auf Vorräte.

Die Umsatzkosten beinhalteten Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte (ohne Abschreibungen auf selbst erstellte oder einzeln erworbene Software) in Höhe von 207 Mio. € (Vorjahr: 201 Mio. €). Der Materialaufwand im Geschäftsjahr 2022 betrug 3.996 Mio. € (Vorjahr: 3.535 Mio. €) und wurde überwiegend in den Umsatzkosten ausgewiesen.

Die Wertminderungsaufwendungen von Vorräten in der Berichtsperiode beliefen sich auf 279 Mio. € (Vorjahr: 221 Mio. €); Wertaufholungen wurden in Höhe von 197 Mio. € (Vorjahr: 171 Mio. €) berücksichtigt.

(11) Marketing- und Vertriebskosten

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Marketing- und Vertriebskosten

Die Marketing- und Vertriebskosten beinhalten innerhalb der Logistikaufwendungen auch Aufwendungen für im Auftrag von Kunden übernommene Transportdienstleistungen. Die zugehörigen Erträge aus diesen Dienstleistungen werden in den Umsatzerlösen ausgewiesen.

Die Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte innerhalb der Marketing- und Vertriebskosten entfallen im Wesentlichen auf Kundenbeziehungen, Lizenzen und ähnliche Rechte sowie Markennamen und Warenzeichen.

Die Marketing- und Vertriebskosten setzten sich wie folgt zusammen:

in Mio. €	**2022**	2021
Außendienst	-971	-891
Innendienst	-972	-886
Werbemaßnahmen	-476	-461
Logistik	-1.193	-985
Abschreibungen immaterieller Vermögenswerte[1]	-616	-589
Lizenz- und Provisionsaufwendungen	-137	-166
Sonstige Marketing- und Vertriebskosten	-348	-325
Marketing- und Vertriebskosten	**-4.714**	**-4.304**

[1] Ohne Abschreibungen auf selbst erstellte oder einzeln erworbene Software.

Der Anstieg der Aufwendungen für Innen- und Außendienst war auf höhere Personal- und Reisekosten entsprechend der Geschäftsentwicklung zurückzuführen. Der Anstieg der Logistikaufwendungen resultierte neben dem höheren Absatzvolumen aus Preisanstiegen verursacht durch Kapazitätsengpässe im internationalen Warentransport.

Von den Lizenz- und Provisionsaufwendungen entfielen 53 Mio. € (Vorjahr: 48 Mio. €) auf die Vermarktung von Erbitux®.

(12) Forschungs- und Entwicklungskosten

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Forschungs- und Entwicklungskosten

Der Posten umfasst die Kosten der konzerneigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, die bei Forschungs- und Entwicklungskooperationen entstehenden Aufwendungen sowie die Kosten klinischer Studien im Unternehmensbereich Healthcare (sowohl bis zur Erteilung einer Zulassung als auch nach erteilter Zulassung).

Hinsichtlich der Aktivierung von Entwicklungskosten wird auf Anmerkung (19) „**Sonstige immaterielle Vermögenswerte**“ verwiesen.

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

Der innerhalb der Forschungs- und Entwicklungskosten ausgewiesene Nettoertrag aus erhaltenen und zurückgezahlten Zuschüssen und Erstattungen belief sich im Geschäftsjahr 2022 auf 23 Mio. € (Vorjahr: 100 Mio. €). Dieser Rückgang war im Wesentlichen auf die einvernehmliche Beendigung der strategischen Allianz mit GlaxoSmithKline plc, Großbritannien, im Bereich der Immunonkologie mit Wirkung zum 30. September 2021 zurückzuführen (siehe Anmerkung (7) „**Kollaborations- und Lizenzvereinbarungen**“).

(13) Sonstige betriebliche Erträge

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Sonstige betriebliche Erträge

Die sonstigen betrieblichen Erträge umfassen sämtliche Erträge, die aufgrund ihres Charakters weder den Umsatzerlösen noch den Finanzierungserträgen zuzuordnen sind.

Erträge aus Einstands-, Meilenstein- und Lizenzzahlungen

Die Erträge aus Einstands-, Meilenstein- und Lizenzzahlungen umfassen Gegenleistungen, die Merck von Vertragspartnern vereinnahmt, die keine Kunden sind. Dies betrifft insbesondere Kollaborations- und Auslizenzierungsvereinbarungen im Unternehmensbereich Healthcare (siehe Anmerkung (7) „**Kollaborations- und Lizenzvereinbarungen**“).

Erträge aus der Anpassung bedingter Gegenleistungen

Die bilanzielle Behandlung bedingter Gegenleistungen, die bei der Veräußerung eines Geschäfts im Sinne des IFRS 3 vereinbart wurden, ist in Anmerkung (36) „**Sonstige finanzielle Vermögenswerte**“ dargestellt.

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

in Mio. €	**2022**	2021
Erträge aus Einstands-, Meilenstein- und Lizenzzahlungen	105	304
Realisierte Währungsumrechnungsdifferenzen	71	6
Erträge aus dem Abgang von Geschäften und Vermögenswerten	63	67
Erträge aus Anpassungen bedingter Gegenleistungen	45	7
Erträge aus der Bewertung von Vermögenswerten zum beizulegenden Zeitwert	38	3
Auflösung von Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten	24	27
Erträge aus nicht betriebstypischen Leistungen	7	5
Wertaufholungen von nicht finanziellen Vermögenswerten	–	14
Übrige betriebliche Erträge	132	96
Sonstige betriebliche Erträge	**486**	**528**

Lizenzerträge entstanden im Wesentlichen für Interferon-Beta-Produkte (Biogen Inc., USA) in Höhe von 55 Mio. € (Vorjahr: 60 Mio. €) sowie für das Antidepressivum Viibryd® (AbbVie Inc., USA) in Höhe von 27 Mio. € (Vorjahr: 50 Mio. €). Der Rückgang der Einstands-, Meilenstein- und Lizenzzahlungen im Vergleich zum Vorjahr resultierte aus der Beendigung der Kollaborationsvereinbarung mit GlaxoSmithKline plc, Großbritannien (Vorjahr: 123 Mio. €). Zudem waren im Vorjahr Meilensteinzahlungen in Höhe von 50 Mio. € von Pfizer Inc., USA, für Zulassungen von Bavencio® enthalten. Weitere Erläuterungen finden sich in Anmerkung (7) „**Kollaborations- und Lizenzvereinbarungen**“.

Hinsichtlich der Erträge aus Auflösungen von Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten wird auf Anmerkung (27) „**Sonstige Rückstellungen**“ verwiesen.

(14) Sonstige betriebliche Aufwendungen

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Sonstige betriebliche Aufwendungen

Die sonstigen betrieblichen Aufwendungen umfassen sämtliche Aufwendungen, die weder einer Funktionskostenart noch den Finanzierungsaufwendungen sinnvoll zuordenbar sind.

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

in Mio. €	**2022**	2021[1]
Ergebnisbeteiligungsvereinbarungen	-275	-178
Wertminderungen von nicht finanziellen Vermögenswerten	-232	-68
Währungsergebnis aus operativer Tätigkeit	-154	-1
Nicht einkommensabhängige Steuern	-68	-58
Projektaufwendungen (inklusive Integrations- und IT-Projekte)	-67	-56
Verlust aus Hochinflationsbilanzierung	-67	-18
Prämien, Gebühren und Beiträge	-45	-42
Rechtsstreitigkeiten	-30	-19
Restrukturierungsaufwendungen	-12	-7
Aufwendungen für nicht betriebstypische Leistungen	-11	-12
Aufwendungen aus Abgang von Geschäften und Vermögenswerten	-9	-4
Aufwendungen aus der Bewertung von Vermögenswerten zum beizulegenden Zeitwert	-8	-8
Aufwendungen aus der Anpassung bedingter Gegenleistungen	-1	-28
Übrige betriebliche Aufwendungen	-191	-230
Sonstige betriebliche Aufwendungen	**-1.170**	**-730**

[1] Anpassung der Vorjahreszahlen aufgrund einer geänderten funktionalen Zuordnung innerhalb von Konzernkosten und Sonstiges.

Die Aufwendungen aus Ergebnisbeteiligungsvereinbarungen standen im Wesentlichen im Zusammenhang mit der strategischen Allianz mit Pfizer Inc., USA, im Bereich der Immunonkologie (siehe Anmerkung (7) „**Kollaborations- und Lizenzvereinbarungen**“).

Die Wertminderungen von nicht finanziellen Vermögenswerten betrafen in Höhe von 211 Mio. € (Vorjahr: 47 Mio. €) immaterielle Vermögenswerte (siehe Anmerkung (19) „**Sonstige immaterielle Vermögenswerte**“) sowie in Höhe von 21 Mio. € (Vorjahr: 22 Mio. €) Sachanlagen (siehe Anmerkung (20) „**Sachanlagen**“).

Das Währungsergebnis aus operativer Tätigkeit resultierte im Wesentlichen aus der bilanziellen Absicherung von US-Dollar-Zahlungsströmen.

In den übrigen betrieblichen Aufwendungen waren unter anderem den Funktionsbereichen nicht verlässlich zuordenbare Personalaufwendungen enthalten.

(15) Ertragsteuern

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Laufende Ertragsteuern

Laufende Ertragsteuern der Berichtsperiode sowie gegebenenfalls für Vorjahre werden mit dem Betrag bemessen, in dessen Höhe eine Zahlung an oder Erstattung durch die Steuerbehörden erwartet wird. Dabei kommt der im jeweiligen Steuerjahr geltende unternehmensspezifische Steuersatz zur Anwendung.

Ungewisse Ertragsteueransprüche und -schulden

Für die Ermittlung ungewisser ertragsteuerlicher Ansprüche und Schulden werden sachverhaltsbezogene Beurteilungen vorgenommen. Ungewisse ertragsteuerliche Sachverhalte werden in Abhängigkeit von der Wahrscheinlichkeit, ob die zuständigen Steuerbehörden die ertragsteuerliche Behandlung akzeptieren werden, berücksichtigt. Wird die Anerkennung eines Sachverhalts durch die Steuerbehörden als unwahrscheinlich beurteilt, erfolgt die Bewertung des jeweiligen ungewissen Ertragsteueranspruchs beziehungsweise der ungewissen Ertragsteuerschuld mit dem wahrscheinlichsten Betrag. Ungewisse Ertragsteuerschulden werden innerhalb der Ertragsteuerverbindlichkeiten ausgewiesen. Im Zusammenhang mit Ertragsteuern stehende erwartete Strafzahlungen und Zinsen, die nicht in den Anwendungsbereich des IAS 12 fallen, werden unter Anwendung des IAS 37 als Rückstellungen behandelt.

Latente Steuern

Aktive latente Steuern auf abzugsfähige temporäre Differenzen, die latente Steuerschulden gegenüber der gleichen Steuerbehörde und für das gleiche Steuersubjekt übersteigen, werden aktiviert, wenn es wahrscheinlich ist, dass zukünftig für deren Nutzung ein zu versteuerndes Ergebnis verfügbar sein wird. Dies entspricht der Vorgehensweise für den Ansatz aktiver latenter Steuern auf noch nicht genutzte Steuergutschriften sowie auf steuerliche Verlust- und Zinsvorträge.

Der Ansatz der aktiven latenten Steuern erfordert eine Einschätzung der Wahrscheinlichkeit der zukünftigen Nutzung. Einflussfaktoren, die im Rahmen dieser Einschätzung Berücksichtigung finden, sind

- zukünftig zu versteuernde temporäre Differenzen in Bezug auf die gleiche Steuerbehörde und das gleiche Steuersubjekt,
- die Ergebnishistorie,
- die Ergebnisplanung sowie
- die existierende Steuerplanung der jeweiligen Konzerngesellschaft.

Auf geplante Dividendenausschüttungen bereits erwirtschafteter Gewinne von Tochtergesellschaften innerhalb der nächsten zwölf Monate werden passive latente Steuern angesetzt.

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Ertragsteuern

Die Ermittlung der bilanziell angesetzten Vermögenswerte und Schulden aus laufenden und latenten Ertragsteuern erfordert umfangreiche Ermessensausübungen, Annahmen und Schätzungen.

Bei der Beurteilung der Ertragsteueransprüche und -schulden kann insbesondere die Auslegung von steuerlichen Vorschriften mit Unsicherheiten behaftet sein. Eine abweichende Sichtweise der jeweiligen Finanzbehörden bezüglich der Anwendung und Auslegung von steuerlichen Normen kann nicht ausgeschlossen werden. Geänderte Annahmen über die Auslegung von steuerlichen Normen, beispielsweise aufgrund geänderter Rechtsprechung, werden zum Zeitpunkt der Änderung bilanziell erfasst.

Es bestehen Unsicherheitsgrade für latente Steuern hinsichtlich des Zeitpunkts, zu dem ein Vermögenswert realisiert oder eine Schuld erfüllt wird. Dies betrifft in besonderem Maße latente Steuern, die im Rahmen von Unternehmenserwerben angesetzt werden. Die Einschätzung der Werthaltigkeit, insbesondere von Steuergutschriften und steuerlichen Verlust- und Zinsvorträgen, erfordert Annahmen und Schätzungen in Bezug auf das zukünftig zu versteuernde Einkommen der betreffenden Konzerngesellschaft. Darüber hinaus ist ermessensbehaftet, inwieweit eine geplante Dividendenausschüttung von Tochtergesellschaften innerhalb der nächsten zwölf Monate wahrscheinlich ist.

Die Ertragsteuern in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung teilten sich wie folgt auf:

in Mio. €	**2022**	2021
Laufende Ertragsteuern der Periode	-1.344	-1.078
Periodenfremde Ertragsteuern	28	45
Latente Ertragsteuern	369	174
Davon: aus temporären Differenzen	338	206
Davon: aus Steuersatzänderungen	12	-23
Davon: aus steuerlichen Verlustvorträgen	19	-9
Ertragsteuern	**-948**	**-859**

Steuerliche Überleitungsrechnung

In der nachstehenden Tabelle wird vom theoretischen Ertragsteueraufwand auf die Ertragsteuern gemäß Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung übergeleitet. Der theoretische Ertragsteueraufwand ergab sich aus der Anwendung des Steuersatzes einer Kapitalgesellschaft mit Sitz in Darmstadt in Höhe von 31,7 % (Vorjahr: 31,7 %).

in Mio. €	**2022**	2021
Ergebnis vor Ertragsteuern	4.287	3.924
Steuersatz Kapitalgesellschaft	31,7 %	31,7 %
Theoretischer Ertragsteueraufwand	-1.360	-1.245
Steuersatzdifferenzen	568	424
Steuereffekte von Gesellschaften mit negativem Konzernbeitrag	-71	-33
Periodenfremde Ertragsteuern	28	45
Steueranrechnungen	-79	-30
Steuereffekte auf Verlustvorträge	14	29
Steuereffekte durch nicht abzugsfähige Aufwendungen/steuerfreie Erträge/sonstige Steuereffekte	-48	-49
Ertragsteuern gemäß Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	**-948**	**-859**
Steuerquote gemäß Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	**22,1 %**	**21,9 %**

Die Ertragsteuern beinhalteten die Körperschaft- und Gewerbesteuer der inländischen Gesellschaften sowie vergleichbare Ertragsteuern ausländischer Gesellschaften. Die periodenfremden Ertragsteuern im Geschäftsjahr 2022 resultierten insbesondere aus abgeschlossenen Betriebsprüfungen, aus Veränderungen von Ertragsteuerverbindlichkeiten für Risiken aus Betriebsprüfungen und Steuerfestsetzungen für Vorjahre.

Latente Steuern gemäß Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung

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

in Mio. €	**2022**	2021
Veränderung aktiver latenter Steuern gemäß Konzernbilanz	-193	-40
Veränderung passiver latenter Steuern gemäß Konzernbilanz	133	30
Veränderung erfolgsneutral gebildeter aktiver/passiver latenter Steuern	305	119
Konsolidierungskreisänderungen/Wechselkursänderungen/sonstige Veränderungen	124	66
Latente Steuern gemäß Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	**369**	**174**

Die Position Konsolidierungskreisänderungen/Wechselkursänderungen/sonstige Veränderungen beinhaltete wie im Vorjahr hauptsächlich Wechselkurseffekte aus der Umrechnung von in US-Dollar bilanzierten Posten in die Berichtswährung Euro. Zudem ergaben sich im Geschäftsjahr 2022 latente Steuern aus der Akquisition der Exelead Inc., USA.

Entwicklung der Verlustvorträge

Die Verlustvorträge gliederten sich wie nachstehend aufgeführt:

	31.12.2022			31.12.2021[1]		
in Mio. €	**Deutschland**	**Ausland**	**Summe**	Deutschland	Ausland	Summe
Verlustvorträge	**321**	**677**	**998**	**136**	**683**	**819**
Bestand an Verlustvorträgen, für die aktive latente Steuern gebildet wurden	–	136	136	2	60	62
Bestand an Verlustvorträgen, für die keine aktiven latenten Steuern gebildet wurden	321	541	862	134	623	757
Potenzielle aktive latente Steuern auf Verlustvorträge	**98**	**165**	**263**	**41**	**166**	**207**
Angesetzte aktive latente Steuern auf Verlustvorträge	–	30	30	–	11	11
Nicht angesetzte aktive latente Steuern auf Verlustvorträge	98	135	233	41	155	196

[1] Die das Ausland betreffenden Vorjahresangaben wurden angepasst.

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

Aktive latente Steuern auf steuerliche Verlustvorträge, die latente Steuerschulden gegenüber der gleichen Steuerbehörde und für das gleiche Steuersubjekt übersteigen, werden nicht aktiviert, wenn es nicht wahrscheinlich ist, dass zukünftig für deren Nutzung ein zu versteuerndes Ergebnis verfügbar sein wird.

Latente Steuern gemäß Konzernbilanz

Die latenten Steueransprüche und Steuerschulden entfielen auf folgende Bilanzposten:

	31.12.2022		31.12.2021	
in Mio. €	**Aktiva**	**Passiva**	Aktiva	Passiva
Immaterielle Vermögenswerte	112	1.365	99	1.527
Sachanlagen	39	168	35	103
Finanzielle Vermögenswerte	–	32	1	7
Vorräte	846	23	757	20
Forderungen/sonstige Vermögenswerte	66	15	90	9
Rückstellungen	526	51	859	57
Verbindlichkeiten	170	49	85	68
Steuerliche Verlustvorträge	30	–	11	–
Steueranrechnungen/Sonstiges	41	96	42	99
Latente Steuern (vor Saldierung)	**1.829**	**1.798**	**1.980**	**1.889**
Saldierung aktiver und passiver latenter Steuern	-520	-520	-478	-478
Latente Steuern gemäß Konzernbilanz	**1.310**	**1.279**	**1.502**	**1.411**

Der Rückgang der latenten Steuern gemäß Konzernbilanz resultierte insbesondere aus geringeren abzugsfähigen temporären Differenzen, die sich aus der erfolgsneutralen Neubewertung der Nettoverpflichtung aus leistungsorientierten Pensionszusagen ergaben. Dieser Effekt wurde teilweise durch gestiegene latente Steueransprüche, die aus höheren temporären Differenzen aus der Eliminierung konzerninterner Zwischengewinne hervorgehen, kompensiert.

Für angesetzte aktive latente Steuern in Höhe von 191 Mio. € (31. Dezember 2021: 82 Mio. €), die latente Steuerschulden in Bezug auf die gleiche Steuerbehörde und das gleiche Steuersubjekt überstiegen, wurde aufgrund von positiven Ergebnisprognosen von einer wahrscheinlichen Realisierbarkeit ausgegangen, obwohl in der laufenden Periode oder der Vorperiode ein Verlust vorlag.

Für abzugsfähige temporäre Differenzen in Höhe von 71 Mio. € (31. Dezember 2021: 57 Mio. €) wurde in der Bilanz kein latenter Steueranspruch angesetzt.

Für steuerliche Mehr- und Minderbelastungen aufgrund von geplanten Dividendenausschüttungen (Outside Basis Differences) wurden latente Steuerschulden von insgesamt 79 Mio. € (31. Dezember 2021: 93 Mio. €) erfasst. Thesaurierte Gewinne der Tochtergesellschaften, für die keine latenten Steuern angesetzt wurden, beliefen sich zum 31. Dezember 2022 auf 10.249 Mio. € (31. Dezember 2021: 8.553 Mio. €). Die daraus ermittelten, in künftigen Perioden im Fall von Dividendenausschüttungen zu versteuernden temporären Unterschiede würden zum 31. Dezember 2022 582 Mio. € (31. Dezember 2021: 476 Mio. €) betragen.

Ertragsteuererstattungsansprüche und Ertragsteuerverbindlichkeiten

Ertragsteuererstattungsansprüche bestanden zum 31. Dezember 2022 in Höhe von 456 Mio. € (31. Dezember 2021: 502 Mio. €) und resultierten vor allem aus Steuervorauszahlungen, die über der tatsächlichen Steuerschuld für das abgelaufene Geschäftsjahr und früherer Geschäftsjahre lagen, aus Ertragsteuererstattungsansprüchen für Vorjahre sowie aus anrechenbaren Quellensteuern. Die Ertragsteuerverbindlichkeiten einschließlich der Verbindlichkeiten für ungewisse Steuerverpflichtungen beliefen sich zum 31. Dezember 2022 insgesamt auf 1.522 Mio. € (31. Dezember 2021: 1.462 Mio. €).

(16) Operativer Cash Flow

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Operativer Cash Flow

Die Ermittlung und Darstellung des Operativen Cash Flow erfolgt nach den folgenden Grundsätzen:

- Die Darstellung des Operativen Cash Flow erfolgt nach der indirekten Methode ausgehend vom Ergebnis nach Steuern.
- Das Wahlrecht zur Erfassung von vereinnahmten Zinsen sowie geleisteten Zinszahlungen wird dahingehend ausgeübt, dass eine Erfassung im Operativen Cash Flow erfolgt.
- Steuerzahlungen werden grundsätzlich innerhalb des Operativen Cash Flow ausgewiesen. Lediglich bei signifikanten Transaktionen, bei denen die dazugehörigen Steuerzahlungen praktisch ermittelbar sind, erfolgt ein Ausweis im jeweiligen Bestandteil der Konzernkapitalflussrechnung.

Die geleisteten Steuerzahlungen im Geschäftsjahr 2022 betrugen insgesamt 1.344 Mio. € (Vorjahr: 1.135 Mio. €). Erhaltene Steuererstattungen fielen in Höhe von 145 Mio. € (Vorjahr: 90 Mio. €) an.

Die Zinsauszahlungen beliefen sich auf 185 Mio. € (Vorjahr: 216 Mio. €).

(17) Ergebnis je Aktie

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Ergebnis je Aktie

Das unverwässerte Ergebnis je Aktie ergibt sich aus dem den Anteilseignern der Merck KGaA zustehenden Ergebnis nach Steuern (Konzernergebnis), dividiert durch die gewichtete durchschnittliche Anzahl der theoretisch ausstehenden Aktien. Die theoretische Aktienzahl berücksichtigt, dass das Komplementärkapital nicht in Aktien verbrieft ist. Entsprechend der Unterteilung des Grundkapitals in Höhe von 168 Mio. € in 129.242.252 Aktien (siehe Anmerkung (34) „**Eigenkapital**“) errechnete sich eine theoretische Aktienzahl von 305.535.626 Stück für das Komplementärkapital in Höhe von 397 Mio. €. Insgesamt ergab sich somit das Gesamtkapital in Höhe von 565 Mio. € beziehungsweise 434.777.878 theoretisch ausstehenden Aktien.

Das Gesamtkapital blieb im Geschäftsjahr 2022, ebenso wie im Vorjahr, unverändert. Die gewichtete durchschnittliche Aktienzahl (unverwässert) belief sich auf 434.777.878 Stück und entsprach damit der theoretisch ausstehenden Aktienzahl. Weder im Geschäftsjahr 2022 noch im Vorjahr existierten potenziell verwässernd wirkende Aktien, sodass das verwässerte Ergebnis je Aktie dem unverwässerten Ergebnis je Aktie entsprach.

Operative Vermögenswerte, Schulden und Eventualverbindlichkeiten

(18) Geschäfts- oder Firmenwerte

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Geschäfts- oder Firmenwerte

Ein Geschäfts- oder Firmenwert wird im Rahmen eines Unternehmenszusammenschlusses als Vermögenswert zum Erwerbszeitpunkt angesetzt. Von dem Wahlrecht zur Bewertung der nicht beherrschenden Anteile zum Erwerbszeitpunkt zu ihrem beizulegenden Zeitwert (Full-Goodwill-Methode) wird kein Gebrauch gemacht.

Methodik der Wertminderungstests

Die Wertminderungstests der Geschäfts- oder Firmenwerte erfolgen auf Ebene der Unternehmensbereiche Life Science, Healthcare und Electronics. Diese Gruppen zahlungsmittelgenerierender Einheiten (ZMGE) stellen die niedrigste Ebene dar, auf der Geschäfts- oder Firmenwerte bei Merck für interne Managementzwecke überwacht werden.

Die Durchführung der Wertminderungstests erfolgt planmäßig einmal jährlich im 3. Quartal sowie anlassbezogen bei Vorliegen von Wertminderungsindikatoren. Die Existenz von Wertminderungsindikatoren kann anhand mehrerer Faktoren, beispielsweise auf der Basis von Veränderungen in den Kurz- und Mittelfristplanungen, Branchenstudien, Analystenprognosen, Multiplikatorbewertungen sowie der durchschnittlichen Marktkapitalisierung von Merck im Vergleich zum bilanziellen Konzerneigenkapital, überwacht werden.

Die Bestimmung des erzielbaren Betrags erfolgte im Berichtsjahr 2022 bei den ZMGE Life Science und Electronics führend auf Basis des beizulegenden Zeitwerts abzüglich Veräußerungskosten (Vorjahr: auf Basis des Nutzungswerts). In der ZMGE Healthcare erfolgte die Ermittlung des erzielbaren Betrags im Berichtsjahr 2022 ebenso wie im Vorjahr auf Basis des Nutzungswerts.

Die Ermittlung des erzielbaren Betrags erfolgt sowohl für den beizulegenden Zeitwert abzüglich Veräußerungskosten als auch für den Nutzungswert mithilfe der Discounted-Cashflow-Methode (Stufe 3 in der Bewertungshierarchie des IFRS 13).

Im Rahmen der Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts werden die geplanten Nach-Steuer-Cashflows aus der von den Unternehmensbereichen erstellten Mittelfristplanung abgeleitet. Aufgrund umfangreicher Investitionen in den ZMGE Life Science und Electronics wird in diesen beiden ZMGE das vierte Planjahr innerhalb der Detailplanungsperiode unter Berücksichtigung geschäftsspezifischer Annahmen um vier weitere Jahre fortgeschrieben und dann unter Anwendung einer nachhaltigen Wachstumsrate in die ewige Rente überführt (Vorjahr: Übergang in die ewige Rente nach vier Jahren ab dem Folgejahr). In der ZMGE Healthcare erfolgt ein Übergang auf die ewige Rente nach vier Jahren beginnend ab dem Folgejahr. Die Umsatzplanung basiert auf internen Erfahrungswerten aus der Vergangenheit sowie überwiegend nicht am Markt beobachtbaren Inputfaktoren, beispielsweise über zukünftige Marktanteile, Verkaufspreise und -mengen sowie neue Produkte aus der Entwicklungspipeline und Erweiterungsinvestitionen. Ergebnismargen basieren auf Vergangenheitserfahrungen, die um erwartete Profitabilitätsentwicklungen angepasst werden.

Im Rahmen der Ermittlung des Nutzungswerts bildet die Planungsgrundlage die letzte von der Geschäftsleitung genehmigte Mittelfristplanung mit einem Detailplanungszeitraum von vier Jahren beginnend ab dem Folgejahr. Die Umsatzplanung leitet sich aus Erfahrungswerten der Vergangenheit und Annahmen über zukünftige Marktanteile, Verkaufspreise und -mengen ab. Erwartete Zahlungsmittelzu- und -abflüsse neuer Produkte aus der Healthcare Entwicklungspipeline und Erweiterungsinvestitionen werden bei der Ermittlung des Nutzungswerts außer Acht gelassen. Die Ergebnismargen basieren auf Vergangenheitserfahrungen, die um erwartete Profitabilitätsentwicklungen angepasst werden.

Der Diskontierungsfaktor nach Steuern wird auf Basis der nachfolgenden Inputparameter abgeleitet:

Risikoloser Zinssatz	Abgeleitet aus der Rendite langlaufender Staatsanleihen
Betafaktor	Abgeleitet aus der jeweiligen sektorspezifischen Peergroup
Marktrisikoprämie	Auf Basis einer Kombination aus unterschiedlichen Schätzmethoden; beispielsweise historischen und impliziten Aktienrenditen
Fremdkapitalkosten und Kapitalstruktur	Abgeleitet aus Marktdaten der jeweiligen Peergroup-Unternehmen

Die langfristige Wachstumsrate nach dem Detailplanungszeitraum wird unter Berücksichtigung des erwarteten langfristigen Wachstums und langfristiger Inflationserwartungen bestimmt.

Wesentliche wertbestimmende Annahmen

In der ZMGE Life Science belief sich das erwartete durchschnittliche Umsatzwachstum im Zeitraum bis zum Übergang in die ewige Rente auf einen höheren einstelligen Prozentsatz (Vorjahr: höherer einstelliger Prozentsatz im Detailplanungszeitraum). Die Umsatzerwartung der ZMGE Life Science stützt sich insbesondere auf die angenommene langfristige positive Entwicklung in den Geschäftseinheiten Process Solutions und Life Science Services, begründet durch ein weiterhin hohes Marktwachstum sowie die andauernde Erweiterung des Portfolios und der Produktionskapazitäten. Die angewandte EBITDA-pre-Marge betrug nach Berücksichtigung anteilig allokierter Konzernkosten rund 34 % (Vorjahr: rund 32 %).

Das erwartete durchschnittliche Umsatzwachstum im Detailplanungszeitraum belief sich in der ZMGE Healthcare auf einen mittleren einstelligen Prozentsatz (Vorjahr: niedriger einstelliger Prozentsatz). Im Einklang mit dem Nutzungswertkonzept waren darin keine Umsatzerlöse aus der Neueinführung von Produkten enthalten.

Bei der Ermittlung des erzielbaren Betrags der ZMGE Electronics belief sich das erwartete durchschnittliche Umsatzwachstum im Zeitraum bis zum Übergang in die ewige Rente auf einen höheren einstelligen Prozentsatz (Vorjahr: mittlerer einstelliger Prozentsatz im Detailplanungszeitraum). Die Umsatzerwartung der ZMGE Electronics ergibt sich insbesondere durch den langfristigen Wachstumstrend im Markt für Halbleitermaterialien sowie positive Umsatzbeiträge des Wachstumsprogramms Level Up mit einem Investitionsvolumen von mehr als 3 Mrd. € bis Ende des Jahres 2025. Die verwendete EBITDA-pre-Marge betrug nach Berücksichtigung anteilig zugeordneter Konzernkosten im Wertminderungstest des Geschäftsjahrs 2022 ebenso wie im Vorjahr rund 30 %.

Nachfolgend sind die weiteren wesentlichen wertbestimmenden Annahmen der Wertminderungstests der Geschäfts- oder Firmenwerte quantifiziert.

	Langfristige Wachstumsrate		Gewichtete Kapitalkosten nach Steuern	
in %	**2022**	2021	**2022**	2021
Life Science[1]	2,00 %	1,75 %	7,5 %	5,5 %
Healthcare[2]	0,00 %	0,00 %	5,6 %	5,5 %
Electronics[3]	2,00 %	1,00 %	7,1 %	5,4 %

[1] Die gewichteten Kapitalkosten vor Steuern im Rahmen der Ermittlung des Nutzungswerts der ZMGE Life Science beliefen sich im Vorjahr auf 6,7 %.

[2] Die gewichteten Kapitalkosten vor Steuern im Rahmen der Ermittlung des Nutzungswerts der ZMGE Healthcare belaufen sich im Geschäftsjahr 2022 auf 7,3 % (Vorjahr 7,4 %).

[3] Die gewichteten Kapitalkosten vor Steuern im Rahmen der Ermittlung des Nutzungswerts der ZMGE Electronics beliefen sich im Vorjahr auf 6,7 %.

Die Erhöhung der langfristigen Wachstumsrate resultierte insbesondere aus gestiegenen langfristigen Inflationserwartungen. Zur Diskontierung der Nettozahlungsströme wurden Kapitalkosten nach Steuern zugrunde gelegt. Im Falle der Ermittlung des Nutzungswerts wurden die unter der Tabelle genannten Kapitalkosten vor Steuern iterativ abgeleitet.

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Geschäfts- oder Firmenwerte

Die Bestimmung des erzielbaren Betrags unterliegt Ermessensspielräumen und bedeutenden Schätzungsunsicherheiten. Annahmen zur Höhe der Nettozahlungsströme, der langfristigen Wachstumsraten sowie der Diskontierungsfaktoren sind aufgrund der ihnen innewohnenden Unsicherheit als wesentliche Quelle von Schätzungsunsicherheiten anzusehen. Obwohl seitens Merck davon ausgegangen wird, dass die zur Berechnung des erzielbaren Betrags verwendeten Annahmen angemessen sind, könnten Veränderungen dieser Annahmen zu Wertminderungsaufwendungen der Geschäfts- oder Firmenwerte führen, die eine nachteilige Auswirkung auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage haben können. Insbesondere in Bezug auf die ZMGE Electronics besteht eine hohe Abhängigkeit von den Annahmen zum langfristigen Wachstumstrend im Markt für Halbleitermaterialien.

Im Zeitpunkt der Durchführung der Wertminderungstests im Geschäftsjahr 2022 lag der erzielbare Betrag ebenso wie im Vorjahr sowohl beim beizulegenden Zeitwert abzüglich Veräußerungskosten als auch beim Nutzungswert um mehr als 15 % über dem Buchwert der jeweiligen ZMGE. Ungeachtet dessen wurden die verwendeten Planungsdaten und erzielbaren Beträge gegen extern verfügbare Analystenplanungen und „Sum-of-the-parts“-Bewertungen verplausibilisiert sowie mittels Multiplikatorbewertungen auf Basis von Peergroup-Informationen validiert.

Im Rahmen der anlassunabhängigen Wertminderungstests wurden zudem Sensitivitätsanalysen der wesentlichen Annahmen vorgenommen. In der nachfolgenden Tabelle ist dargestellt, in welchem Umfang die wesentlichen Annahmen bei isolierter Betrachtung jeweils mindestens hätten verändert werden können, ohne dass es im Rahmen der Wertminderungstests zu einer Wertminderung gekommen wäre:

	Verminderung Nettozahlungsströme		Verminderung langfristige Wachstumsrate		Erhöhung Kapitalkosten nach Steuern	
	in %		in Prozentpunkten		in Prozentpunkten	
	2022	2021	**2022**	2021	**2022**	2021
Life Science	>10	>10	>2	>2	>2	>2
Healthcare	>10	>10	>2	>2	>2	>2
Electronics	>10	>10	>2	>2	>2	>2

Die nachfolgend dargestellten Geschäfts- oder Firmenwerte entstanden vor allem im Rahmen der Akquisitionen der Versum Materials, Inc., USA, der Sigma-Aldrich Corporation, USA, der AZ Electronic Materials S.A., Luxemburg, der Millipore Corporation, USA, und der Serono SA, Schweiz.

	Geschäfts- oder Firmenwerte			
in Mio. €	Life Science	Healthcare	Electronics	**Summe**
Restbuchwerte, 1.1.2021	**10.287**	**1.525**	**4.146**	**15.959**
Zugänge	–	–	–	–
Abgänge aus Unternehmensveräußerungen/Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	–	–	–	–
Umbuchungen	-4	–	–	-4
Wertminderungen	–	–	–	–
Währungsumrechnungsdifferenz	776	–	273	1.050
Restbuchwerte, 31.12.2021	**11.059**	**1.525**	**4.420**	**17.004**
Restbuchwerte, 1.1.2022	**11.059**	**1.525**	**4.420**	**17.004**
Zugänge	536	–	46	582
Abgänge aus Unternehmensveräußerungen/Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	–	–	–	–
Umbuchungen	–	–	–	–
Wertminderungen	–	–	–	–
Währungsumrechnungsdifferenz	619	–	209	828
Restbuchwerte, 31.12.2022	**12.214**	**1.525**	**4.675**	**18.414**

Die währungsbedingten Änderungen der Geschäfts- oder Firmenwerte resultierten nahezu ausschließlich aus der Umrechnung der zum überwiegenden Teil in US-Dollar geführten Geschäfts- oder Firmenwerte aus den Akquisitionen der Versum Materials, Inc., USA, der Sigma-Aldrich Corporation, USA, der AZ Electronic Materials S.A., Luxemburg, und der Millipore Corporation, USA.

Aus den durchgeführten Wertminderungstests der Geschäfts- oder Firmenwerte ergab sich weder im Geschäftsjahr 2021 noch im Geschäftsjahr 2022 ein Wertminderungsbedarf.

Die Zugänge im Geschäftsjahr 2022 waren insbesondere auf die Akquisition von Exelead Inc., USA, zurückzuführen (siehe Anmerkung (6) „**Akquisitionen und Desinvestitionen**“).

(19) Sonstige immaterielle Vermögenswerte

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Ansatz und erstmalige Bewertung von erworbenen immateriellen Vermögenswerten

Bei Einlizenzierungen wird der auf den Erwerb von geistigem Eigentum entfallene Anteil der Gegenleistung als immaterieller Vermögenswert aktiviert. Werden im Rahmen der Transaktion auch Forschungs- und Entwicklungsdienstleistungen vereinbart, die vom veräußernden Vertragspartner zu erbringen sind, wird der darauf entfallende Anteil der Gegenleistung bilanziell abgegrenzt und entsprechend der Leistungserbringung als Teil der Forschungs- und Entwicklungskosten erfasst.

An Meilensteinzahlungen geknüpfte bedingte Gegenleistungen im Zusammenhang mit erworbenen immateriellen Vermögenswerten, die nicht im Rahmen eines Unternehmenszusammenschlusses entstehen, werden bilanziell bei Erreichen des Meilensteinereignisses als immaterieller Vermögenswert und als finanzielle Verbindlichkeit erfasst.

Bei einem Unternehmenszusammenschluss erworbene immaterielle Vermögenswerte werden zum Erwerbszeitpunkt mit dem beizulegenden Zeitwert aktiviert.

Ansatz und erstmalige Bewertung selbst geschaffener immaterieller Vermögenswerte

Die Kriterien für eine Aktivierung von Entwicklungskosten nach IAS 38 sind für die Entwicklung von Wirkstoffkandidaten im Unternehmensbereich Healthcare aufgrund hoher Unsicherheiten bis zur Zulassung pharmazeutischer Produkte nicht erfüllt. Die nach einer eventuellen Zulassung durch die zuständigen Behörden noch anfallenden Kosten sind unwesentlich und werden daher nicht als immaterielle Vermögenswerte angesetzt. In den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics werden Entwicklungskosten aktiviert, sobald die kumulativen Ansatzkriterien erfüllt sind und entsprechend nachgewiesen werden können. Dies umfasst auch Aufwendungen, die für die REACH-Registrierung erforderlich waren. Eine Aktivierung von entwicklungsbezogenen Kosten erfolgt auch bei internen Softwareprojekten sowie bei der Weiterentwicklung erworbener ERP-Programme, sofern die maßgeblichen Voraussetzungen erfüllt sind.

Folgebewertung

Die Folgebewertung erfolgt zu fortgeführten Anschaffungskosten.

Erworbene und selbst geschaffene immaterielle Vermögenswerte mit begrenzter Nutzungsdauer werden planmäßig linear über den Nutzungszeitraum abgeschrieben. Für Kundenbeziehungen, Markennamen und Warenzeichen sowie Marktzulassungen, Patente, Lizenzen, ähnliche Rechte und Software beträgt die gewöhnliche Nutzungsdauer zwischen drei und 24 Jahren. Merck berücksichtigt bei deren Bestimmung unter anderem die für die jeweiligen Vermögenswerte typischen Produktlebenszyklen sowie öffentlich verfügbare Informationen über die geschätzte Nutzungsdauer von ähnlichen Vermögenswerten.

Die Identifikation von Anhaltspunkten für Wertminderungen erfolgt einmal jährlich sowie anlassbezogen unter Einbeziehung der verantwortlichen Fachbereiche und unter Berücksichtigung externer und interner

Informationsquellen. Die Existenz von Wertminderungsindikatoren wird durch Merck anhand mehrerer Faktoren, insbesondere auf Basis von Planabweichungen von Umsatz- und Ergebnisgrößen sowie der Analyse von Veränderungen in den Mittelfristplanungen, überprüft. Bei Vorliegen von Anhaltspunkten für eine Wertminderung wird ein Wertminderungstest durchgeführt. Im Falle einer erforderlichen Wertminderung wird diese in den sonstigen betrieblichen Aufwendungen ausgewiesen. Bei einem Wegfall der Gründe für eine Wertminderung erfolgt eine entsprechende Wertaufholung auf die fortgeführten Anschaffungskosten, die innerhalb der sonstigen betrieblichen Erträge ausgewiesen wird.

Immaterielle Vermögenswerte mit unbestimmter Nutzungsdauer sowie noch nicht nutzungsbereite erworbene und selbst geschaffene immaterielle Vermögenswerte werden nicht planmäßig abgeschrieben, sondern anlassbezogen oder mindestens einmal jährlich auf einen Wertminderungsbedarf hin überprüft.

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Erwerb immaterieller Vermögenswerte

Umfangreiche Ermessensspielräume und Schätzungsunsicherheiten bestehen bei der Identifikation und Bewertung von immateriellen Vermögenswerten, die im Rahmen von Unternehmenszusammenschlüssen erworben werden.

Im Zusammenhang mit Einlizenzierungsvereinbarungen im Unternehmensbereich Healthcare ist die ermessensbehaftete Einschätzung zu treffen, ob geleistete Einstands- und Meilensteinzahlungen eine Vergütung für noch zu erbringende Entwicklungsdienstleistungen des Vertragspartners darstellen oder ob es sich um Anschaffungskosten für einen aktivierungspflichtigen immateriellen Vermögenswert handelt.

Bestimmung der Nutzungsdauer

Bei der Ermittlung der angemessenen Abschreibungshöhe der sonstigen immateriellen Vermögenswerte sind wesentliche Annahmen und Schätzungen erforderlich. Dies betrifft im Besonderen die Bestimmung der zugrunde zu legenden Nutzungsdauer.

Sofern die Abschreibungen der immateriellen Vermögenswerte aus Kundenbeziehungen, Markennamen, Warenzeichen, Marktzulassungen, Patenten, Lizenzen, ähnlichen Rechten und Sonstigem um 10 % höher gewesen wären, beispielsweise aufgrund verkürzter Nutzungsdauern, hätte dies im Geschäftsjahr 2022 zu einer Verringerung des Ergebnisses vor Ertragsteuern um 83 Mio. € geführt (Vorjahr: 80 Mio. €).

Identifikation von Wertminderungs- und Wertaufholungsbedarf

Ermessensentscheidungen sind bei der Beurteilung substanzieller Hinweise für Wertminderungen sowie bei der Identifikation eines Wertaufholungsbedarfs von sonstigen immateriellen Vermögenswerten erforderlich. Zudem sind im Zuge des Wertminderungstests zur Ermittlung der angemessenen Abschreibungshöhe wesentliche bewertungsbezogene Annahmen und Schätzungen erforderlich.

in Mio. €	Kundenbeziehungen, Markennamen und Warenzeichen	Marktzulassungen, Patente, Lizenzen, ähnliche Rechte und Sonstiges		Software und in Entwicklung befindliche Software	**Summe**
		Bestimmte Nutzungsdauer	Noch nicht nutzungsbereit		
Anschaffungs- und Herstellungskosten, 1.1.2021	**9.148**	**11.015**	**1.086**	**944**	**22.193**
Zugänge aus Unternehmenszusammenschlüssen	–	–	–	–	–
Sonstige Zugänge	–	103	186	85	375
Abgänge aus Unternehmensveräußerungen/Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	–	–	–	–	–
Sonstige Abgänge	-6	-26	-12	-2	-45
Umbuchungen	3	58	-39	-1	21
Währungsumrechnungsdifferenz	678	154	13	32	878
31.12.2021	**9.825**	**11.305**	**1.235**	**1.058**	**23.423**
Kumulierte Abschreibungen, 1.1.2021	**-3.211**	**-10.091**	**-695**	**-543**	**-14.540**
Abschreibungen	-551	-252	–	-90	-893
Wertminderungen	–	–	-38	-9	-47
Wertaufholungen	–	–	14	–	14
Abgänge aus Unternehmensveräußerungen/Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	–	–	–	–	–
Sonstige Abgänge	6	21	1	1	28
Umbuchungen	-3	-13	0	-1	-17
Währungsumrechnungsdifferenz	-229	-108	-2	-17	-356
31.12.2021	**-3.989**	**-10.443**	**-720**	**-659**	**-15.810**
Restbuchwerte, 31.12.2021	**5.836**	**862**	**515**	**400**	**7.612**
Anschaffungs- und Herstellungskosten, 1.1.2022	**9.825**	**11.305**	**1.235**	**1.058**	**23.423**
Zugänge aus Unternehmenszusammenschlüssen	97	63	–	–	160
Sonstige Zugänge	–	55	166	93	314
Abgänge aus Unternehmensveräußerungen/Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	–	–	–	–	–
Sonstige Abgänge	-17	-236	-11	-83	-347
Umbuchungen	–	23	-23	4	2
Währungsumrechnungsdifferenz	487	59	13	24	582
31.12.2022	**10.391**	**11.268**	**1.379**	**1.096**	**24.135**
Kumulierte Abschreibungen, 1.1.2022	**-3.989**	**-10.443**	**-720**	**-659**	**-15.810**
Abschreibungen	-602	-229	–	-102	-932
Wertminderungen	-9	-18	-180	-3	-211
Wertaufholungen	–	–	–	–	–
Abgänge aus Unternehmensveräußerungen/Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	–	–	–	–	–
Sonstige Abgänge	17	231	–	83	331
Umbuchungen	–	-14	15	-1	–
Währungsumrechnungsdifferenz	-160	-36	-1	-13	-211
31.12.2022	**-4.743**	**-10.509**	**-887**	**-695**	**-16.833**
Restbuchwerte, 31.12.2022	**5.648**	**759**	**493**	**401**	**7.302**

Zu- und Abgänge

Im Geschäftsjahr 2022 beliefen sich die Zugänge aus Unternehmenszusammenschlüssen, welche hauptsächlich aus der zum 22. Februar 2022 vollzogenen Akquisition von Exelead Inc., USA, resultierten, auf 160 Mio. € (Vorjahr: 0 Mio. €). Bezüglich weiterer Informationen wird auf Anmerkung (6) „**Akquisitionen und Desinvestitionen**“ verwiesen.

Die Zugänge für noch nicht nutzungsbereite immaterielle Vermögenswerte betrugen 166 Mio. € (Vorjahr: 186 Mio. €). Im Wesentlichen waren diese dem Unternehmensbereich Healthcare zuzuordnen und insbesondere auf eine Einstandszahlung in Höhe eines mittleren zweistelligen Millionen-Eurobetrags im Zusammenhang mit dem Erwerb von Chord Therapeutics SA, Schweiz, zurückzuführen.

Weitere 55 Mio. € (Vorjahr: 103 Mio. €) entfielen auf Zugänge für Marktzulassungen, Patente, Lizenzen, ähnliche Rechte und Sonstiges mit bestimmter Nutzungsdauer, insbesondere im Unternehmensbereich Life Science.

Die Zugänge von Software in Höhe von 93 Mio. € (Vorjahr: 85 Mio. €) entstanden vornehmlich im Zusammenhang mit der unternehmensinternen Entwicklung von IT-Anwendungen. Die Bruttobuchwerte und die anteiligen kumulierten Abschreibungen der bilanzierten Software entfielen im Wesentlichen auf erworbene Software sowie selbst erstellte Anwendungen und Weiterentwicklungen erworbener ERP-Programme, welche sich bereits in einem nutzungsbereiten Zustand befanden.

Die Abgänge im Bereich der Marktzulassungen, Patente, Lizenzen, ähnlichen Rechte und des Sonstigen sowie im Bereich Software standen überwiegend im Zusammenhang mit der Ausbuchung bereits abgeschriebener und nicht mehr aktiven Nutzungsrechten und Softwareanwendungen.

Wertminderungen

Im Geschäftsjahr 2022 wurden anlassbezogene Wertminderungen in Höhe von 211 Mio. € (Vorjahr: 47 Mio. €) auf sonstige immaterielle Vermögenswerte vorgenommen. Diese entfielen in Höhe von 180 Mio. € (Vorjahr: 38 Mio. €) auf noch nicht nutzungsbereite immaterielle Vermögenswerte und waren im Wesentlichen dem Unternehmensbereich Healthcare zuzurechnen. Dabei war ein hoher zweistelliger Millionen-Eurobetrag auf den auf die Rechte am Wirkstoffkandidaten Berzosertib entfallenden immateriellen Vermögenswert zurückzuführen. Da nach einer Interimsanalyse einer globalen Phase-II-Studie des ATR-Inhibitors Berzosertib in Kombination mit Topotecan bei Patienten mit einer bestimmten Form von Lungenkrebs entschieden wurde, die Studie aufgrund der geringen Wahrscheinlichkeit, das vordefinierte Studienziel zu erreichen, zu beenden, wurde der immaterielle Vermögenswert im 2. Quartal 2022 vollständig wertgemindert.

Sonstige wesentliche Informationen

Die Effekte der Währungsumrechnung resultierten im Wesentlichen aus der Umrechnung der in US-Dollar geführten sonstigen immateriellen Vermögenswerte.

Übersicht wesentlicher sonstiger immaterieller Vermögenswerte

Die Buchwerte der Kundenbeziehungen, Markennamen und Warenzeichen sowie Marktzulassungen, Patente, Lizenzen, ähnlichen Rechte und des Sonstigen ließen sich wie folgt den Unternehmensbereichen zuordnen:

in Mio. €	Restnutzungs-dauer in Jahren	Life Science	Healthcare	Electronics	**Summe 31.12.2022**	Summe 31.12.2021
Kundenbeziehungen, Markennamen und Warenzeichen		**3.698**	**–**	**1.950**	**5.648**	**5.836**
Kundenbeziehungen	3,5–15,8	3.287	–	1.930	5.216	5.321
Davon aus den Akquisitionen:						
Sigma-Aldrich Corporation	13,8–14,8	2.916	–	131	3.048	3.078
Versum Materials, Inc.	3,8–15,8	–	–	1.798	1.798	1.895
Millipore Corporation	3,5–4,5	239	–	–	239	298
Markennamen und Warenzeichen	1,5–4,9	411	–	21	432	515
Davon aus der Akquisition:						
Sigma-Aldrich Corporation	4,9	366	–	–	366	416
Marktzulassungen, Patente, Lizenzen und ähnliche Rechte und Sonstiges						
Bestimmte Nutzungsdauer	**–**	**244**	**124**	**391**	**759**	**862**
Marktzulassungen	–	–	–	–	–	1
Patente, Lizenzen und ähnliche Rechte	0,3–10,3	243	–	380	623	722
Davon aus den Akquisitionen:						
AZ Electronic Materials S.A.	0,3–10,3	–	–	170	170	257
Versum Materials, Inc.	1,8–3,8	–	–	164	164	201
Sonstige	–	1	124	11	135	138
Noch nicht nutzungsbereit	**–**	**18**	**341**	**134**	**493**	**515**
Davon aus der Akquisition:						
Versum Materials, Inc.	–	–	–	115	115	118

(20) Sachanlagen

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Ansatz und erstmalige Bewertung

Im Rahmen der Ermittlung der Anschaffungs- oder Herstellungskosten erfolgt eine Kürzung um erhaltene öffentliche Investitionszuschüsse im Anwendungsbereich des IAS 20. Ertragszuschüsse, denen keine zukünftigen Aufwendungen mehr gegenüberstehen, werden erfolgswirksam erfasst.

Folgebewertung

Die Folgebewertung erfolgt zu fortgeführten Anschaffungs- oder Herstellungskosten.

Sachanlagevermögen wird entsprechend des Nutzungsverlaufs planmäßig linear abgeschrieben und die Aufwendungen funktionskostengerecht allokiert. Den planmäßigen Abschreibungen auf Sachanlagen liegen die folgenden Nutzungsdauern zugrunde:

	Nutzungsdauer
Produktionsgebäude	Maximal 33 Jahre
Verwaltungsgebäude	Maximal 40 Jahre
Technische Anlagen	6 bis 25 Jahre
Betriebs- und Geschäftsausstattung sowie andere Anlagen	3 bis 10 Jahre

Die Nutzungsdauern der Vermögenswerte werden regelmäßig überprüft und falls erforderlich an den erwarteten Verlauf angepasst.

Beim Vorliegen von Anhaltspunkten für eine Wertminderung wird ein Wertminderungstest durchgeführt. Hierbei finden externe und interne Informationen Berücksichtigung. Im Falle einer erforderlichen Wertminderung wird diese in den sonstigen betrieblichen Aufwendungen ausgewiesen. Bei einem Wegfall der Gründe für eine Wertminderung erfolgt eine entsprechende Wertaufholung auf die fortgeführten Anschaffungskosten, die innerhalb der sonstigen betrieblichen Erträge ausgewiesen wird.

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Bestimmung der Nutzungsdauer und des Restwerts

Bei der Bestimmung der angemessenen Nutzungsdauer und des erwarteten Restwerts zur Ermittlung der Abschreibungshöhe von Sachanlagen sind Annahmen und Schätzungen erforderlich. Dies betrifft im Besonderen die Bestimmung der zugrunde zu legenden Restnutzungsdauer. Merck berücksichtigt bei diesen Schätzungen unter anderem die aus Erfahrungswerten abgeleiteten technischen Nutzungsdauern der Sachanlagen.

Identifikation von Wertminderungs- und Wertaufholungsbedarf

Ermessensentscheidungen sind bei der Identifikation objektiver Hinweise auf Wertminderungen sowie bei der Identifikation eines Wertaufholungsbedarfs von Sachanlagen erforderlich.

in Mio. €	Grundstücke, grundstücks-gleiche Rechte und Bauten	Technische Anlagen und Maschinen	Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäfts-ausstattung	Geleistete Anzahlungen und Anlagen im Bau	**Summe**
Anschaffungs- und Herstellungskosten, 1.1.2021	**4.969**	**5.245**	**1.649**	**1.365**	**13.229**
Zugänge aus Unternehmenszusammenschlüssen	–	–	–	–	–
Sonstige Zugänge	130	35	73	1.205	1.443
Abgänge aus Unternehmensveräußerungen / Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	–	–	–	–	–
Sonstige Abgänge	-72	-74	-99	-3	-247
Umbuchungen	254	348	101	-702	1
Währungsumrechnungsdifferenz	182	132	30	39	383
31.12.2021	**5.464**	**5.687**	**1.754**	**1.905**	**14.810**
Kumulierte Abschreibungen, 1.1.2021	**-1.997**	**-3.605**	**-1.189**	**-17**	**-6.808**
Abschreibungen	-293	-359	-168	–	-819
Wertminderungen	-3	-14	–	-4	-22
Wertaufholungen	–	–	–	–	–
Abgänge aus Unternehmensveräußerungen / Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	–	–	–	–	–
Sonstige Abgänge	46	66	92	1	206
Umbuchungen	–	-4	–	5	0
Währungsumrechnungsdifferenz	-56	-71	-21	–	-149
31.12.2021	**-2.304**	**-3.987**	**-1.287**	**-15**	**-7.593**
Restbuchwerte, 31.12.2021	**3.160**	**1.700**	**467**	**1.890**	**7.217**
Anschaffungs- und Herstellungskosten, 1.1.2022	**5.464**	**5.687**	**1.754**	**1.905**	**14.810**
Zugänge aus Unternehmenszusammenschlüssen	47	18	4	11	81
Sonstige Zugänge	182	42	77	1.429	1.730
Abgänge aus Unternehmensveräußerungen / Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	–	–	–	–	–
Sonstige Abgänge	-88	-94	-95	-6	-282
Umbuchungen	290	512	127	-930	-1
Währungsumrechnungsdifferenz	80	63	12	20	175
31.12.2022	**5.975**	**6.228**	**1.879**	**2.429**	**16.511**
Kumulierte Abschreibungen, 1.1.2022	**-2.304**	**-3.987**	**-1.287**	**-15**	**-7.593**
Abschreibungen	-319	-374	-173	–	-866
Wertminderungen	–	-19	–	-3	-21
Wertaufholungen	–	–	–	–	–
Abgänge aus Unternehmensveräußerungen / Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	–	–	–	–	–
Sonstige Abgänge	67	84	91	1	244
Umbuchungen	-6	11	-1	-5	-1
Währungsumrechnungsdifferenz	-26	-35	-10	–	-70
31.12.2022	**-2.588**	**-4.319**	**-1.380**	**-21**	**-8.308**
Restbuchwerte, 31.12.2022	**3.387**	**1.909**	**499**	**2.408**	**8.203**

Die Einzelzugänge im Geschäftsjahr 2022 bei den Anlagen im Bau mit einem Investitionsvolumen von mehr als 30 Mio. € betrafen die nachfolgend dargestellten Projekte:

Unternehmensbereich	Investitionsprojekt	Land
Life Science	Produktionsanlage	Deutschland
Life Science	Abfüll- und Logistikzentrum	Deutschland
Life Science	Filtrationsanlage	Irland
Healthcare	Biotech-Entwicklungsanlage	Schweiz

(21) Leasing

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Leasing

Anwendungsbereich des IFRS 16

Merck nutzt die Wahlrechte des IFRS 16, Leasingverträge für immaterielle und geringwertige Vermögenswerte nicht als Leasingverträge zu erfassen. Der Ausweis der Nutzungsrechte aus Leasingverhältnissen erfolgt im Bilanzposten „Sachanlagen“ (siehe Anmerkung (20) „**Sachanlagen**“).

Soweit die Überlassung von Firmenwagen an Mitarbeiter als Leistung an Arbeitnehmer im Sinne des IAS 19 qualifiziert, wird IFRS 16 nicht angewandt. Die bilanzielle Behandlung erfolgt in diesem Fall ausschließlich nach IAS 19.

Separierung von Leasing- und Nichtleasingkomponenten

Für Leasingverträge über Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten erfolgt eine Separierung von Leasing- und Nichtleasingkomponenten. Ansonsten wird vom Wahlrecht Gebrauch gemacht, auf eine Separierung von Leasing- und Nichtleasingkomponenten zu verzichten.

Abschreibungen der Nutzungsrechte aus Leasingverträgen

Grundsätzlich erfolgt die Abschreibung von Nutzungsrechten über die jeweilige Leasinglaufzeit. Sollte allerdings die Ausübungswahrscheinlichkeit einer vorhandenen Kaufoption als hinreichend hoch beurteilt werden oder ein automatischer Eigentumsübergang am Ende der Vertragslaufzeit stattfinden, so erfolgt die planmäßige Abschreibung über den Zeitraum, der bei vergleichbaren Vermögenswerten des Sachanlagevermögens Anwendung findet (siehe Anmerkung (20) „**Sachanlagen**“).

Ermittlung des Grenzfremdkapitalzinssatzes

Bei der Bewertung der Leasingverbindlichkeit wird der Grenzfremdkapitalzinssatz verwendet, sofern sich der dem Leasingvertrag zugrunde liegende Zinssatz nicht zuverlässig ermitteln lässt. Die Ermittlung des Grenzfremdkapitalzinssatzes basiert bei Merck auf dem risikolosen durations- und währungsadäquaten Zinssatz der jeweiligen Konzerngesellschaft. Dieser Zinssatz wird um einen Merck-spezifischen Risikoaufschlag angepasst. Zur Bestimmung des kurzfristigen Anteils der Leasingverbindlichkeit wendet Merck das Tilgungsmodell an. Der Kurzfristanteil der Leasingverbindlichkeiten entspricht hierbei dem Tilgungsanteil der nächsten zwölf Monate.

Ermittlung der Laufzeit von Leasingverhältnissen

Bei vorhandenen Verlängerungs- oder Kündigungsoptionen erfolgt die Einschätzung ihrer Ausübung einzelfallbasiert unter Berücksichtigung von Faktoren wie Standortstrategien, Mietereinbauten und Spezifitätsgrad.

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Leasing

Identifikation eines Leasingverhältnisses

Bei der Identifikation eines Leasingverhältnisses kann es bei der Frage, ob ein Austauschrecht des Leasinggebers substanziell ist, zu Ermessensentscheidungen kommen. Sofern vorliegende Fakten und Umstände eine andere Einschätzung nicht unterstützen, klassifiziert Merck Austauschrechte als nicht substanziell.

Bewertung von Leasing- und Nichtleasingkomponenten

Bei Leasingverträgen über Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten bestehen bei der Separierung von Leasing- und Nichtleasingkomponenten Ermessensspielräume und Schätzungsunsicherheiten, sofern keine beobachtbaren Preise beim Vertragspartner oder anderen potenziellen Leasinggebern zur Verfügung stehen.

Ermittlung der Laufzeit von Leasingverhältnissen

Bei der Ermittlung der Laufzeit eines Leasingvertrags müssen bei vorhandenen Verlängerungs- und Kündigungsoptionen die Wahrscheinlichkeiten der Inanspruchnahme solcher Optionen beurteilt werden.

Die Beurteilung der Ausübungswahrscheinlichkeit kann ermessensbehaftet sein, auch wenn auf vorhandene und maßgebliche Informationen des wirtschaftlichen Gesamtzusammenhangs wie Standortstrategien, Mietereinbauten oder Spezifitätsgrad abgestellt wird. Sollten die vorliegenden Informationen keine verlässliche Einschätzung zulassen, greift Merck auf Erfahrungswerte aus der Vergangenheit für vergleichbare Sachverhalte zurück.

Rund 50 % der Gesamtleasingverbindlichkeiten entfielen im Geschäftsjahr 2022 sowie im Vorjahr auf die 30 größten Leasingverträge. Ihnen lagen im Wesentlichen Nutzungsrechte an Büro- sowie Lager- und Laborgebäuden zugrunde. Sofern derzeit noch nicht als wahrscheinlich eingestufte Verlängerungsoptionen dieser Leasingverträge in Zukunft ausgeübt würden, ergäben sich weitere potenzielle undiskontierte Zahlungsmittelabflüsse von bis zu 219 Mio. € (Vorjahr: 145 Mio. €).

Soweit bei einzelnen Verträgen Kündigungsoptionen vorhanden sind, wurde deren Inanspruchnahme als unwahrscheinlich eingestuft, sodass zusätzliche Leasingzahlungen bereits in der dazugehörigen Leasingverbindlichkeit berücksichtigt waren.

Ermittlung des Grenzfremdkapitalzinssatzes

Sowohl die Ermittlung des risikolosen Zinssatzes als auch die Bestimmung des Risikozuschlags sind ermessensbehaftet.

Erstmalige Bewertung der Verbindlichkeit und des Nutzungsrechts aus Leasingverhältnissen

Bei der Bewertung der Leasingverbindlichkeit bestehen Ermessensspielräume und Schätzungsunsicherheiten im Hinblick auf

- die Bewertung etwaiger Zahlungen im Rahmen zugesagter Restwertgarantien sowie
- die Beurteilung der Ausübungswahrscheinlichkeit von vorhandenen Kauf- beziehungsweise Kündigungs- sowie Verlängerungsoptionen.

Bei der Bewertung des Nutzungsrechts aus Leasingverträgen unterliegt Merck Schätzungsunsicherheiten hinsichtlich etwaiger Rückbauverpflichtungen und der daraus resultierenden Zahlungen.

Die Überleitung der Restbuchwerte für Nutzungsrechte aus Leasingverhältnissen stellte sich wie folgt dar:

	Nutzungsrechte			
in Mio. €	Grundstücke, grundstücks-gleiche Rechte und Bauten	Technische Anlagen und Maschinen	Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäfts-ausstattung	Summe
Restbuchwerte, 1.1.2021	**360**	**11**	**58**	**429**
Veränderungen im Konsolidierungskreis	–	–	–	–
Zugänge	118	1	40	159
Abgänge	-19	–	-4	-22
Abschreibungen	-96	-5	-39	-140
Wertminderungen	–	–	–	–
Wertaufholungen	–	–	–	–
Sonstiges	19	2	2	22
31.12.2021	**382**	**9**	**56**	**447**

	Nutzungsrechte			
in Mio. €	Grundstücke, grundstücks-gleiche Rechte und Bauten	Technische Anlagen und Maschinen	Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäfts-ausstattung	**Summe**
Restbuchwerte, 1.1.2022	**382**	**9**	**56**	**447**
Veränderungen im Konsolidierungskreis	7	–	–	7
Zugänge	160	–	43	203
Abgänge	-16	-1	-3	-19
Abschreibungen	-112	-3	-37	-152
Wertminderungen	–	–	–	–
Wertaufholungen	–	–	–	–
Sonstiges	-6	2	-1	-5
31.12.2022	**415**	**8**	**58**	**481**

Die Restbuchwerte für Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung enthielten im Wesentlichen Nutzungsrechte für Fahrzeuge.

Die Zugänge bei Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten entfielen vor allem auf neu vereinbarte Nutzungsrechte für Grundstücke und Lagerhäuser sowie auf vereinbarte Vertragsverlängerungen.

Die Aufwendungen und Erträge sowie die Zahlungen der unter IFRS 16 bestehenden Leasingverhältnisse stellten sich in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung und der Konzernkapitalflussrechnung wie folgt dar:

in Mio. €	**2022**	2021
Nutzungsrechte		
Abschreibungen	-152	-140
Wertminderungen	–	–
Wertaufholungen	–	–
Aufwendungen für Leasingverhältnisse geringwertiger Vermögenswerte	-14	-18
Aufwendungen für Leasingverträge mit variablen Leasingzahlungen	–	–
Erträge aus dem Unterleasing von Nutzungsrechten	–	–
Erträge aus Sale-and-Leaseback-Transaktionen	–	–
Zinsaufwendungen auf Leasingverbindlichkeiten	-13	-10
Summe	**-179**	**-168**

in Mio. €	**2022**	2021
Operativer Cash Flow	-26	-28
Cash Flow aus Finanzierungstätigkeit	-150	-141
Summe	**-176**	**-169**

Bezogen auf den Bilanzstichtag verteilten sich die zukünftigen Zahlungen aus Leasingverhältnissen auf folgende Perioden:

31. Dezember 2022

in Mio. €	Innerhalb von 1 Jahr	In 1-5 Jahren	Nach mehr als 5 Jahren	**Summe**
Zukünftige Zahlungen aus Leasingverhältnissen	132	281	111	524
Zinsanteil der zukünftigen Zahlungen	-9	-17	-9	-35
Barwert der künftigen Zahlungen aus Leasingverhältnissen	**123**	**264**	**101**	**488**

31. Dezember 2021

in Mio. €	Innerhalb von 1 Jahr	In 1-5 Jahren	Nach mehr als 5 Jahren	Summe
Zukünftige Zahlungen aus Leasingverhältnissen	122	282	81	485
Zinsanteil der zukünftigen Zahlungen	-7	-15	-6	-28
Barwert der künftigen Zahlungen aus Leasingverhältnissen	**116**	**267**	**75**	**457**

(22) Sonstige nicht finanzielle Vermögenswerte

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Sonstige nicht finanzielle Vermögenswerte

Sonstige nicht finanzielle Vermögenswerte werden zu fortgeführten Anschaffungskosten bilanziert. Etwaige Ausfallrisiken werden durch Wertminderungen berücksichtigt.

Die sonstigen nicht finanziellen Vermögenswerte setzten sich folgendermaßen zusammen:

	31.12.2022			31.12.2021		
in Mio. €	Kurzfristig	Langfristig	**Summe**	Kurzfristig	Langfristig	Summe
Forderungen aus nicht einkommensabhängigen Steuern	346	3	349	428	7	434
Rechnungsabgrenzungsposten	210	29	239	142	15	157
Vermögenswerte aus leistungsorientierten Versorgungsplänen	46	–	46	5	–	5
Sonstige Vermögenswerte	103	67	170	89	73	162
Sonstige nicht finanzielle Vermögenswerte	**705**	**99**	**804**	**663**	**95**	**758**

(23) Cash Flow aus Investitionstätigkeit

Die Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte beinhalteten unter anderem eine Einstandszahlung für den Erwerb von Rechten zur strategischen Erweiterung der Neurologie-Pipeline (siehe Anmerkung (19) „**Sonstige immaterielle Vermögenswerte**“).

Im Vorjahr beinhalteten die Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte insbesondere Zahlungen an Debiopharm International SA, Schweiz, für den Erwerb der exklusiven Rechte an der Entwicklung und Vermarktung des Wirkstoffkandidaten Xevinapant (siehe Anmerkung (7) „**Kollaborations- und Lizenzvereinbarungen**“) sowie Zahlungen für den Erwerb eines Rechts im Unternehmensbereich Healthcare, das zu einer beschleunigten Zulassungsprüfung durch die US-amerikanische Arzneimittelbehörde berechtigt.

Die Auszahlungen für Akquisitionen abzüglich erworbener Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente sind im Wesentlichen auf den Erwerb von Exelead Inc., USA, M Chemicals Inc., Korea, und Erbi Biosystems Inc., USA, zurückzuführen (siehe Anmerkung (6) „**Akquisitionen und Desinvestitionen**“).

Der Mittelabfluss für Investitionen in finanzielle Vermögenswerte in Höhe von 364 Mio. € (Vorjahr: 269 Mio. €) resultierte im Wesentlichen aus kurzfristigen Geldanlagen in Wertpapiere sowie Festgeldanlagen, die nicht die Anforderungen einer Klassifizierung als Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente erfüllten, sowie Investitionen in M Ventures Portfoliogesellschaften.

Der Mittelzufluss aus dem Abgang übriger finanzieller Vermögenswerte betrug 219 Mio. € (Vorjahr: 69 Mio. €) und war im Wesentlichen auf die Veräußerung kurzfristiger Geldanlagen in Wertpapieren und der Beendigung von Festgeldanlagen zurückzuführen.

Die Aus- und Einzahlungen aus dem Erwerb und dem Abgang von sonstigen nicht finanziellen Vermögenswerten ergaben sich aus der kurzfristigen Anlage freier Mittel.

(24) Vorräte

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Vorräte

Die Herstellungskosten der Vorräte beinhalten neben den direkt zurechenbaren Einzelkosten auch dem Produktionsprozess zurechenbare Gemeinkosten, die auf Basis einer Normalauslastung der Produktionsanlagen ermittelt werden. Handelswaren werden zu Anschaffungskosten angesetzt. Bei der Ermittlung der fortgeführten Anschaffungs- oder Herstellungskosten kommen das First-in-First-out-Verfahren (FIFO) und die Durchschnittsmethode zur Anwendung.

Die Vorräte werden mittels eines unternehmensbereichsspezifischen Verfahrens auf Werthaltigkeit überprüft. Dabei werden den Anschaffungs- oder Herstellungskosten die Nettoveräußerungswerte gegenübergestellt. Liegt der Nettoveräußerungswert unter den fortgeführten Anschaffungs- oder Herstellungskosten, erfolgt eine entsprechende Abwertung, die als Aufwand in den Umsatzkosten erfasst wird.

Neben den vom Absatzmarkt abgeleiteten Wertminderungen kommen Abwertungen insbesondere auch aus qualitativen Gründen oder wegen mangelnder Verwertbarkeit der Artikel beziehungsweise Resthaltbarkeitsdauer in Betracht. Entfällt der Grund für die Abwertung, wird der Buchwert auf den niedrigeren Wert aus Anschaffungs- oder Herstellungskosten und dem dann gültigen neuen Nettoveräußerungswert aufgewertet.

Da die Vorräte ganz überwiegend nicht im Rahmen langfristiger Fertigungsprozesse hergestellt werden, erfolgt keine Einbeziehung von Fremdkapitalkosten.

Geleistete Anzahlungen auf Vorräte werden in den sonstigen nicht finanziellen Vermögenswerten ausgewiesen.

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Identifikation von Wertminderungs- oder Wertaufholungsbedarf

Ermessensentscheidungen sind bei der Identifikation von Wertminderungen sowie bei der Identifikation eines Wertaufholungsbedarfs von Vorräten erforderlich. Schätzungsunsicherheiten bestehen in Bezug auf die Bestimmung des Nettoveräußerungswerts. Bei seiner Bestimmung finden insbesondere Änderungen von Verkaufspreisen sowie die erwarteten Kosten der Fertigstellung Berücksichtigung.

Im Einzelnen gliederten sich die Vorräte in folgende Posten:

in Mio. €	**31.12.2022**	31.12.2021[1]
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	1.076	803
Unfertige Erzeugnisse	1.418	798
Fertige Erzeugnisse/Handelswaren	2.139	2.299
Vorräte	**4.632**	**3.900**

[1] Die Vorjahreswerte wurden zur Verbesserung der Vergleichbarkeit angepasst, da sich durch die weitere Standardisierung der ERP-Systeme im Unternehmensbereich Life Science eine andere Zuordnung zu den einzelnen Positionen im Geschäftsjahr ergab.

Der Anstieg der Vorräte im Geschäftsjahr 2022 resultierte aus allen drei Unternehmensbereichen. Während sie im Unternehmensbereich Healthcare nur geringfügig stiegen, erhöhten sich die Vorräte in den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics deutlich. Insbesondere die Geschäftseinheiten Process Solutions im Unternehmensbereich Life Science sowie Semiconductor Solutions im Unternehmensbereich Electronics haben zu dieser Entwicklung beigetragen. Ursächlich waren sowohl die Bevorratung mit Rohstoffen und unfertigen Erzeugnissen zur Produktions- und Liefersicherung als auch Verzögerungen in den weltweiten Logistikprozessen.

Die in den Umsatzkosten enthaltenen Wertminderungsaufwendungen werden in Anmerkung (10) „**Umsatzkosten**“ dargestellt.

(25) Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die keine signifikante Finanzierungskomponente beinhalten und nicht Gegenstand einer Factoringvereinbarung sind, werden im Rahmen der Erstbewertung mit dem Betrag des unbedingten Anspruchs auf Gegenleistung angesetzt. Bei Zugang von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen wird zudem eine Wertminderung zur Vorsorge für erwartete Kreditausfälle erfasst.

Sonstige Forderungen werden beim Ansatz zum beizulegenden Zeitwert zuzüglich der direkt auf den Erwerb dieses Vermögenswerts entfallenden Transaktionskosten bewertet.

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die potenziell aufgrund einer Factoringvereinbarung für einen Verkauf vorgesehen sind, werden erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert bewertet.

Die bei der Ermittlung von Wertminderungen von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie sonstigen Forderungen zugrunde gelegten Bewertungsgrundsätze sind in Anmerkung (42) „**Management von Finanzrisiken**“ im Abschnitt „**Kreditrisiken**“ dargestellt.

Wertminderungen und Wertaufholungen werden, sofern der Vermögenswert einen operativen Charakter aufweist, in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung unter dem Posten „Wertminderungen und Wertaufholungen von finanziellen Vermögenswerten (netto)“ ausgewiesen. Wenn der Vermögenswert einen finanziellen Charakter hat, erfolgt der Ausweis innerhalb der Finanzierungserträge und -aufwendungen.

Weitere Informationen zu den Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätzen von finanziellen Vermögenswerten sind in Anmerkung (36) „**Sonstige finanzielle Vermögenswerte**“ dargestellt.

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen

Hinsichtlich der bedeutenden Ermessensspielräume und Schätzungsunsicherheiten in Bezug auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen wird auf Anmerkung (42) „**Management von Finanzrisiken**“ verwiesen.

Die Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstigen Forderungen wurden wie folgt bewertet:

	31.12.2022			31.12.2021		
in Mio. €	Zu fortgeführten Anschaffungskosten folgebewertet	Erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert folgebewertet	**Summe**	Zu fortgeführten Anschaffungskosten folgebewertet	Erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert folgebewertet	Summe
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen vor Wertminderungen	4.046	22	4.069	3.556	20	3.576
Sonstige Forderungen vor Wertminderungen	136	–	136	156	–	156
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen vor Wertminderungen	**4.182**	**22**	**4.204**	**3.712**	**20**	**3.732**
Wertminderungen auf Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	-63	–	-63	-58	–	-59
Wertminderungen auf sonstige Forderungen	-1	–	-1	-2	–	-2
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen nach Wertminderungen	**4.119**	**22**	**4.141**	**3.652**	**20**	**3.672**
Davon: Kurzfristig	4.091	22	4.114	3.626	20	3.646
Davon: Langfristig	27	–	27	25	–	25

Der Anstieg der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen ist im Wesentlichen auf die positive Umsatzentwicklung in den Unternehmensbereichen Life Science und Healthcare zurückzuführen. Daneben führte die Währungsumrechnung ebenfalls zu einer Erhöhung der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen.

Im Geschäftsjahr 2022 wurden in Italien Forderungen aus Lieferungen und Leistungen mit einem Nennwert in Höhe von 68 Mio. € (Vorjahr: 37 Mio. €) zu einem Preis von 68 Mio. € (Vorjahr: 37 Mio. €) verkauft. Aus den verkauften Forderungen bestanden keine weiteren Rückgriffsrechte gegenüber Merck.

(26) Vertragsvermögenswerte

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Vertragsvermögenswerte

Vertragsvermögenswerte stellen vertragliche Ansprüche auf den Erhalt von Zahlungen von Kunden dar, bei denen die vertraglichen Leistungsverpflichtungen bereits erfüllt wurden, aber noch kein unbedingter Zahlungsanspruch entstanden ist.

Die Vertragsvermögenswerte entwickelten sich wie folgt:

in Mio. €	**2022**	2021
1.1.	**207**	**169**
Zugänge aus Unternehmenszusammenschlüssen	10	–
Sonstige Zugänge	360	553
Davon: Auf in Vorjahren erfüllte Leistungsverpflichtungen entfallend	2	2
Abgänge aus Unternehmensveräußerungen/Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	–	–
Umgliederungen in Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	-451	-522
Effekte aus der Währungsumrechnung	1	7
Sonstiges	1	–
31.12.	**128**	**207**

Die Vertragsvermögenswerte resultierten insbesondere aus der Erbringung von Dienstleistungen und der Fertigung von Produkten in den Unternehmensbereichen Life Science und Electronics.

(27) Sonstige Rückstellungen

Die sonstigen Rückstellungen entwickelten sich wie folgt:

in Mio. €	Rechts-streitig-keiten	Restruk-turierung	Umwelt-schutzver-pflichtungen	Abnahme-verpflich-tungen und Nachlauf-kosten	Ertrag-steuerliche Neben-leistungen	Übrige	**Summe**
1.1.2022	**97**	**126**	**153**	**77**	**94**	**100**	**647**
Zuführung	20	79	26	105	28	48	306
Inanspruchnahme	-8	-59	-5	-31	-1	-29	-132
Auflösung	-27	-12	-2	-23	-34	-30	-127
Zinseffekt	–	–	-25	–	–	–	-25
Währungsumrechnungsdifferenz	1	1	–	–	1	–	3
Veränderungen im Konsolidierungskreis/Sonstiges	1	–	–	–	–	1	1
31.12.2022	**85**	**134**	**148**	**127**	**88**	**91**	**672**
Davon: Kurzfristig	65	43	16	109	88	51	372
Davon: Langfristig	19	91	132	18	–	39	299

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten

Merck greift bei der Beurteilung einer Ansatzpflicht von Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten und bei der Quantifizierung drohender Ressourcenabflüsse auf Erkenntnisse der Rechtsabteilung sowie mandatierter Rechtsanwälte zurück.

Für die Beurteilung der Ansatzpflicht von Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten ist die Wahrscheinlichkeit der für möglich erachteten Verfahrensausgänge maßgeblich. Diese ist insbesondere beeinflusst durch:

- die Validität der vorgebrachten Argumente der gegnerischen Partei sowie
- die Rechtslage und laufende Rechtsprechung in vergleichbaren Verfahren in der betreffenden Jurisdiktion.

Für die Bewertung von Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten sind zudem die nachfolgenden Faktoren relevant:

- die Verfahrensdauer der anhängigen Rechtsstreitigkeit,
- bei Patentstreitigkeiten die anzusetzende Lizenzrate zuzüglich eines erwarteten Verletzerzuschlags,
- bei vergleichbaren Rechtsstreitigkeiten übliche Schadensersatz- und Strafzahlungen sowie
- der zu verwendende Diskontierungsfaktor.

Rückstellungen für Restrukturierung

Merck beurteilt die Ansatzpflicht von Rückstellungen für Restrukturierung sowie die Höhe erwarteter Ressourcenabflüsse anhand formaler Restrukturierungspläne.

Rückstellungen für Umweltschutzverpflichtungen

Merck greift bei der Beurteilung einer Ansatzpflicht von Rückstellungen für Umweltschutzverpflichtungen und bei der Quantifizierung drohender Ressourcenabflüsse auf Gutachten unabhängiger externer Sachverständiger und auf die Erkenntnisse eigener Fachleute zurück.

Wesentliche Parameter bei der Ermittlung des Barwerts des künftigen Erfüllungsbetrags von Rückstellungen für Umweltschutzverpflichtungen sind

- der zukünftige Erfüllungszeitpunkt,
- das Ausmaß des umweltbelastenden Schadens,
- die anzuwendenden Sanierungsmethoden,
- die damit verbundenen zukünftigen Kosten sowie
- der Diskontierungsfaktor.

Rückstellungen für Abnahmeverpflichtungen und Nachlaufkosten

Die Beurteilung einer Ansatzpflicht von Rückstellungen für Abnahmeverpflichtungen und Nachlaufkosten und die Quantifizierung drohender Ressourcenabflüsse basieren auf internen Projektplänen sowie auf der Einschätzung der jeweiligen Sachverhalte durch eigene und externe Fachleute.

Wesentliche Parameter bei der Bestimmung der Rückstellungshöhe bilden

- die Nutzbarkeit oder Modifikationsmöglichkeit bereits gesicherter Fertigungskapazitäten bei Drittanbietern, insbesondere für pharmazeutische Wirkstoffe,
- die Anzahl betroffener Patienten und die erwartete Dauer der weiteren Behandlung in klinischen Entwicklungsprogrammen,
- der erwartete Zeitpunkt oder Zeitraum der Ressourcenabflüsse sowie
- die Erwartungen hinsichtlich künftiger, die Verpflichtungen beeinflussender Ereignisse.

Rückstellungen für ertragsteuerliche Nebenleistungen

Zur Beurteilung einer Ansatzpflicht von Rückstellungen für ertragsteuerliche Nebenleistungen, welche nicht in den Anwendungsbereich des IAS 12 fallen, werden sachverhaltsbezogene Beurteilungen vorgenommen.

Bedeutende Ermessensspielräume und Schätzungsunsicherheiten

Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten

Die Beurteilung der Ansatzpflicht ist ebenso wie die Bewertung von Rückstellungen für Rechtsstreitigkeiten in besonderem Maße mit Schätzungsunsicherheiten behaftet. Die Unsicherheiten betreffen vor allem die Beurteilung der Wahrscheinlichkeit und der Höhe des Ressourcenabflusses.

Rückstellungen für Restrukturierung

Schätzungsunsicherheiten hinsichtlich der Rückstellungen für Restrukturierung betreffen vor allem die Bestimmung der Höhe des erwarteten Ressourcenabflusses. Diese ist maßgeblich von den getroffenen Annahmen bezüglich der Veränderung oder Beendigung der Beschäftigungsverhältnisse betroffener Mitarbeiter sowie vom vorgesehenen Umsetzungszeitpunkt des Restrukturierungsplans beeinflusst.

Rückstellungen für Umweltschutzverpflichtungen

Die Beurteilung der Ansatzpflicht ist ebenso wie die Bewertung von Rückstellungen für Umweltschutzverpflichtungen in besonderem Maße mit Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten behaftet.

Die Schätzungsunsicherheiten betreffen vor allem die Einschätzung des Zeitpunkts und der Wahrscheinlichkeit eines zukünftigen Ressourcenabflusses sowie die Beurteilung des Ausmaßes notwendiger Sanierungsmaßnahmen und die damit verbundene Bestimmung der Höhe der Verpflichtung.

Rückstellungen für Abnahmeverpflichtungen und Nachlaufkosten

Schätzungsunsicherheiten hinsichtlich der Rückstellungen für Abnahmeverpflichtungen und Nachlaufkosten betreffen vor allem die Höhe des erwarteten Ressourcenabflusses.

Rückstellungen für ertragsteuerliche Nebenleistungen

Schätzungsunsicherheiten hinsichtlich der Rückstellungen für ertragsteuerliche Nebenleistungen betreffen vor allem die Auslegung von steuerlichen Vorschriften sowie die Auswirkungen von geänderter Rechtsprechung.

Kartellrechtliche und sonstige Verfahren

Die bedeutendsten Rechtsfälle im Berichtszeitraum sind im Folgenden einzeln beschrieben.

Citalopram: Im Zusammenhang mit dem im Jahr 2007 veräußerten Generikageschäft wurde Merck vorgeworfen, dass Vereinbarungen der ehemaligen Tochtergesellschaft Generics (UK) Ltd., Großbritannien, die das von Lundbeck A/S, Dänemark, patentierte Antidepressivum Citalopram betrafen, gegen EU-Kartellrecht verstoßen würden. Die EU-Kommission verhängte hierfür im Juni 2013 ein Bußgeld. Im August 2013 erhob Merck vor dem Gericht der Europäischen Union (EuG) Klage gegen die Entscheidung der Kommission. Im Jahr 2016 wurde die Klage abgewiesen, woraufhin Merck gegen diese Entscheidung Rechtsmittel beim Europäischen Gerichtshof geltend machte. Dieser bestätigte das erstinstanzliche Urteil des EuG im März 2021. Neben der Zahlung des Bußgelds in Höhe von 18 Mio. €, welches bereits im Jahr 2013 entrichtet wurde, waren weitere potenzielle Ansprüche wahrscheinlich. Für diesen Sachverhalt bestand zum 31. Dezember 2022 eine Rückstellung in Höhe eines mittleren zweistelligen Millionen-Eurobetrags. Ein Ressourcenabfluss innerhalb der nächsten zwölf Monate wird als möglich erachtet.

Paroxetine: Merck war in Großbritannien wettbewerbsrechtlichen Ermittlungen durch die britische Competition and Market Authority in Bezug auf das im Jahr 2007 veräußerte Generikageschäft ausgesetzt. Die Behörde informierte Merck im März 2013 über die Annahme, dass eine im Jahr 2002 zwischen Generics (UK) Ltd. und mehreren Tochtergesellschaften von GlaxoSmithKline plc, Großbritannien, im Zusammenhang mit dem antidepressiv wirkenden Arzneimittel Paroxetine geschlossene Vergleichsvereinbarung britisches und europäisches Wettbewerbsrecht verletze und setzte ein Bußgeld fest. Merck sei zum einen als damalige Eigentümerin von Generics (UK) Ltd. haftbar und zum anderen dadurch, dass sie in die Verhandlungen der Vergleichsvereinbarung involviert gewesen sei. Die Ermittlungen gegen Generics (UK) Ltd. liefen bereits seit dem Jahr 2011, ohne dass Merck Kenntnis hiervon hatte. Nachdem der Europäische Gerichtshof im Januar 2020 bestätigte, dass derartige Vergleichsvereinbarungen grundsätzlich europäisches Wettbewerbsrecht verletzen können, bestätigte das Competition Appeal Tribunal im Mai 2021 das Bußgeld in Höhe eines niedrigen einstelligen Millionen-Eurobetrags, welches Merck im September 2021 entrichtete. Im Anschluss machten britische Gesundheitsbehörden (National Health Service) Schadenersatzansprüche aufgrund der wettbewerbswidrigen Vergleichsvereinbarungen aus dem Jahr 2002 geltend. Im Dezember des Geschäftsjahrs 2022 einigte sich Merck mit dem National Health Service für England und Wales darauf, eine Vergleichszahlung zu leisten. Die Vergleichszahlung wurde im Januar 2023 entrichtet. Die zuvor bestehende Rückstellung in Höhe eines niedrigen zweistelligen Millionen-Eurobetrags wurde nahezu vollständig aufgelöst.

Restrukturierung

Die zum 31. Dezember 2022 bestehenden Rückstellungen für Restrukturierung beinhalteten im Wesentlichen Verpflichtungen für Personalabbaumaßnahmen aus kommunizierten Restrukturierungsplänen in allen Unternehmensbereichen. Dies betraf insbesondere Programme zur Reorganisation der weltweiten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sowie der Vertriebsstrukturen im Unternehmensbereich Healthcare.

Ressourcenabflüsse aus den Restrukturierungsrückstellungen werden im Zeitraum der nächsten fünf Jahre erwartet.

Umweltschutzverpflichtungen

Die Rückstellungen für Umweltschutzverpflichtungen bestanden im Wesentlichen für Verpflichtungen aus Bodensanierungen und Grundwasserschutz im Zusammenhang mit dem im Jahr 1987 aufgegebenen Pflanzenschutzmittelgeschäft in Deutschland und Lateinamerika.

Abnahmeverpflichtungen und Nachlaufkosten

Die Rückstellungen für Abnahmeverpflichtungen und Nachlaufkosten berücksichtigten im Wesentlichen Kosten im Zusammenhang mit aufgegebenen Entwicklungsprojekten im Unternehmensbereich Healthcare sowie weitere Verpflichtungsüberschüsse aus sonstigen belastenden Verträgen. Sowohl die Zuführungen als auch die Inanspruchnahmen waren hauptsächlich auf die Einstellung der Entwicklungsprojekte aus der strategischen Allianz mit GlaxoSmithKline plc, Großbritannien, zurückzuführen (siehe Anmerkung (7) „**Kollaborations- und Lizenzvereinbarungen**“) und stehen im Zusammenhang mit der Abwicklung klinischer Studien.

Ertragsteuerliche Nebenleistungen

Die Rückstellungen für ertragsteuerliche Nebenleistungen umfassten im Wesentlichen mit Steuerschuldverhältnissen verbundene oder aus Steuerschuldverhältnissen entstandene Zinsverpflichtungen.

Übrige sonstige Rückstellungen

Die übrigen sonstigen Rückstellungen beinhalteten unter anderem Rückstellungen für Rückbauverpflichtungen, für sonstige steuerliche Risiken, die keine Ertragsteuer nach IAS 12 darstellen, für Gewährleistungsverpflichtungen und für verbleibende Risiken aus der Veräußerung des Consumer-Health-Geschäfts.

(28) Eventualverbindlichkeiten

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Eventualverbindlichkeiten

Bei der Identifikation von Eventualverbindlichkeiten aus Rechtsstreitigkeiten und Steuersachverhalten greift Merck sowohl auf Beurteilungen der Rechtsabteilung und der Steuerabteilung als auch auf die Einschätzungen externer Berater und Rechtsanwälte zurück.

Wesentliche Faktoren bei der Identifikation von Eventualverbindlichkeiten sind

- die Validität der vorgebrachten Argumente der gegnerischen Partei beziehungsweise der Steuerbehörde sowie
- die Rechtslage und laufende Rechtsprechung in vergleichbaren Verfahren in der betreffenden Jurisdiktion.

Die Bewertung der Höhe der Eventualverbindlichkeit basiert auf der bestmöglichen Schätzung, die wiederum auf der Eintrittswahrscheinlichkeit der für möglich erachteten Verfahrensausgänge sowie der anzusetzenden Lizenzrate bei Patentstreitigkeiten beruht.

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Eventualverbindlichkeiten

Sowohl die Identifikation als auch die Bewertung von Eventualverbindlichkeiten sind in einem hohen Maße unsicherheitsbehaftet.

Dies gilt sowohl bei der Beurteilung der Wahrscheinlichkeit des Ressourcenabflusses als auch bei der Bestimmung der Höhe.

Die Eventualverbindlichkeiten in Höhe von 86 Mio. € (31. Dezember 2021: 109 Mio. €) ergaben sich ganz überwiegend aus Rechtsstreitigkeiten und Steuersachverhalten.

Die Eventualverbindlichkeiten aus Rechtsstreitigkeiten betrafen hauptsächlich arbeits- und schadensersatzrechtliche Verpflichtungen. Die Eventualverbindlichkeiten aus Steuersachverhalten bezogen sich vor allem auf steuerrechtliche Gewinnermittlungen, Zollregelungen und Verbrauchsteuersachverhalte.

Daneben bestanden Eventualverbindlichkeiten aus verschiedenen Rechtsstreitigkeiten mit dem US-amerikanischen Unternehmen Merck & Co., Inc., USA, (außerhalb der USA und Kanadas: MSD) unter anderem wegen Verletzung der zwischen den Unternehmen geschlossenen Koexistenzvereinbarung und/oder Kennzeichnungsrechtsverletzungen im Hinblick auf die Verwendung des Kennzeichens „Merck“. Merck hat in diesem Zusammenhang in diversen Ländern Klage gegen MSD erhoben und wurde von MSD seinerseits in den USA verklagt. Die Wahrscheinlichkeit eines Ressourcenabflusses – mit Ausnahme von Kosten der Rechtsverteidigung – wurde zum Bilanzstichtag als nicht hinreichend für die Bildung einer Rückstellung eingeschätzt. Da eine verlässliche Quantifizierung der Eventualverbindlichkeit aus diesen Rechtsstreitigkeiten am Bilanzstichtag nicht möglich war, wurde dieser Sachverhalt in der Summe der Eventualverbindlichkeiten nicht berücksichtigt.

(29) Sonstige nicht finanzielle Verbindlichkeiten

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Sonstige nicht finanzielle Verbindlichkeiten

Die in den sonstigen nicht finanziellen Verbindlichkeiten enthaltenen Abgrenzungen für Personalaufwendungen umfassen insbesondere Verbindlichkeiten aus Urlaubsansprüchen, Boni und Sozialversicherungsbeiträgen.

Die Vertragsverbindlichkeiten beinhalten Zahlungen, die Merck von Kunden vor vertraglicher Leistungserfüllung erhalten hat.

Die sonstigen nicht finanziellen Verbindlichkeiten setzten sich wie folgt zusammen:

	31.12.2022			31.12.2021		
in Mio. €	**Kurzfristig**	**Langfristig**	**Summe**	Kurzfristig	Langfristig	Summe
Abgrenzungen für Personalaufwendungen	998	–	998	980	–	980
Verbindlichkeiten aus nicht einkommensabhängigen Steuern	200	1	202	226	1	228
Vertragsverbindlichkeiten	282	3	285	198	3	202
Weitere Rechnungsabgrenzungen	26	10	36	64	10	74
Sonstige nicht finanzielle Verbindlichkeiten	**1.507**	**14**	**1.521**	**1.468**	**15**	**1.483**

Der Anstieg der kurzfristigen Vertragsverbindlichkeiten war im Wesentlichen auf das Projektgeschäft der Geschäftseinheit Semiconductor Solutions im Unternehmensbereich Electronics zurückzuführen.

Die Vertragsverbindlichkeiten entwickelten sich im Berichtszeitraum wie folgt:

	2022			2021		
in Mio. €	**Kurzfristig**	**Langfristig**	**Summe**	Kurzfristig	Langfristig	Summe
1.1.	**198**	**3**	**202**	**304**	**47**	**351**
Zugänge aus Unternehmenszusammenschlüssen	1	–	1	–	–	–
Sonstige Zugänge	1.276	1	1.277	1.283	2	1.284
Abgänge aus Unternehmensveräußerungen / Umgliederung in zur Veräußerung gehaltene Vermögenswerte	–	–	–	–	–	–
Erfolgswirksame Realisierung/Auflösung	-1.194	–	-1.195	-1.435	-1	-1.437
Kumulative Anpassung der Erlöse	–	–	–	-9	–	-9
Umgliederung von langfristig in kurzfristig	1	-1	–	44	-44	–
Währungsumrechnungsdifferenz	–	–	–	12	–	12
Sonstiges	–	–	–	–	–	–
31.12.	**282**	**3**	**285**	**198**	**3**	**202**

Im Geschäftsjahr 2022 wurden von den zum 1. Januar 2022 bestehenden Vertragsverbindlichkeiten in Höhe von 202 Mio. € (1. Januar 2021: 351 Mio. €) insgesamt 181 Mio. € (Vorjahr: 308 Mio. €) erfolgswirksam realisiert.

(30) Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Verbindlichkeiten

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Verbindlichkeiten

Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Verbindlichkeiten werden zu fortgeführten Anschaffungskosten folgebewertet.

In den Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und sonstigen Verbindlichkeiten zum 31. Dezember 2022 waren Abgrenzungen für ausstehende Rechnungen in Höhe von 903 Mio. € (31. Dezember 2021: 838 Mio. €) enthalten.

Personal

(31) Zahl der Beschäftigten

Zum 31. Dezember 2022 belief sich die Zahl der Beschäftigten auf 64.232 (31. Dezember 2021: 60.334 Beschäftigte).

Die Aufteilung der durchschnittlichen Zahl der Beschäftigten auf die verschiedenen Funktionsbereiche ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

	2022	2021
Produktion	22.086	19.782
Verwaltung	11.886	11.820
Forschung und Entwicklung	7.334	7.167
Supply Chain	4.850	4.557
Vertrieb	15.087	14.298
Sonstiges	1.309	1.082
Durchschnittliche Zahl der Beschäftigten	**62.552**	**58.706**

(32) Personalaufwand

Der Personalaufwand setzte sich wie folgt zusammen:

in Mio. €	**2022**	2021
Löhne und Gehälter	5.340	4.824
Soziale Abgaben und Aufwendungen für Unterstützung	844	748
Aufwendungen für Altersversorgung	460	461
Personalaufwand	**6.644**	**6.033**

Der Personalaufwand enthielt Aufwendungen in Höhe von 200 Mio. € (Vorjahr: 170 Mio. €) für beitragsorientierte Altersversorgungssysteme, die ausschließlich über externe Fonds finanziert werden und bei denen außer der Zahlung von Beiträgen keine weiteren Verpflichtungen für Merck bestehen. Ferner wurden an die gesetzliche Rentenversicherung in Deutschland Arbeitgeberbeiträge in Höhe von 92 Mio. € (Vorjahr: 87 Mio. €) und an gesetzliche Rentenversicherungen im Ausland Arbeitgeberbeiträge in Höhe von 105 Mio. € (Vorjahr: 88 Mio. €) abgeführt.

(33) Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer

Die Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer setzten sich wie folgt zusammen:

in Mio. €	31.12.2022	31.12.2021
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	1.731	3.001
Langfristige Rückstellungen für sonstige Leistungen an Arbeitnehmer	299	401
Langfristige Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer	**2.030**	**3.402**
Kurzfristige Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer	**239**	**224**
Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer	**2.269**	**3.625**

Die Rückstellungen für sonstige Leistungen an Arbeitnehmer enthalten unter anderem die Rückstellungen aus anteilsbasierter Vergütung, die im Abschnitt anteilsbasierte Vergütung in dieser Anmerkung näher erläutert werden.

Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen

Die Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen enthalten neben den Verpflichtungen für Rentenleistungen auch solche für sonstige Leistungen nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses, wie beispielsweise für medizinische Versorgung.

Die Ermittlung des Verpflichtungsbarwerts aus leistungsorientierten Pensionsplänen erfolgt durch sachverständige Dritte anhand des versicherungsmathematischen Anwartschaftsbarwertverfahrens. Die Diskontierungssätze werden grundsätzlich auf Basis der Renditen hochwertiger, laufzeit- und währungsadäquater Unternehmensanleihen festgelegt.

Die Bestimmung der Diskontierungsfaktoren leistungsorientierter Pensionspläne erfolgt im Regelfall durch Rückgriff auf durationsadäquat ermittelte Diskontierungssätze externer, weltweit agierender Versicherungsmathematiker. Dabei finden Anleihen Berücksichtigung, die wenigstens von einer der führenden Ratingagenturen zum Bilanzstichtag mit einem Rating von mindestens „AA“ oder vergleichbar bewertet werden.

Die weiteren bei der Berechnung der Leistungsverpflichtung zugrunde gelegten versicherungsmathematischen Annahmen, wie die Gehaltssteigerungsraten und der Rententrend, werden pro Land in Abhängigkeit von den jeweiligen ökonomischen Gegebenheiten festgelegt. Ferner kommen die aktuellen landesspezifischen Sterbetafeln zur Anwendung (Deutschland: Heubeck 2018G; Schweiz: BVG 2020G; Großbritannien: S3PA).

Bis auf den Saldo aus den Zinsaufwendungen der definierten Leistungsverpflichtungen und den Zinserträgen aus dem Planvermögen, der in den Finanzierungserträgen und -aufwendungen ausgewiesen wird, werden die Aufwendungen für leistungsorientierte Versorgungspläne in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung funktionsgerecht zugeordnet.

Die Berechnung der definierten Leistungsverpflichtungen beruhte auf folgenden versicherungsmathematischen Annahmen und Durationen:

	Deutschland		Schweiz		Großbritannien		Andere Länder	
	2022	2021	**2022**	2021	**2022**	2021	**2022**	2021
Diskontierungsfaktor	3,74 %	1,28 %	2,15 %	0,30 %	4,95 %	1,79 %	4,49 %	2,22 %
Künftige Gehaltssteigerung	2,76 %	2,51 %	2,70 %	1,89 %	–	–	3,76 %	3,14 %
Künftige Rentensteigerung	2,14 %	1,74 %	0,03 %	–	2,89 %	3,11 %	2,20 %	1,52 %
Duration in Jahren	17	22	15	17	15	20	11	13

Durch das gestiegene Zinsniveau ergab sich ein Rückgang des Barwerts der definierten Leistungsverpflichtungen sowie eine gesunkene Duration der Verpflichtungen.

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

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen

Im Rahmen der Ermittlung des Verpflichtungsbarwerts aus leistungsorientierten Pensionsplänen sind im Wesentlichen Ermessensentscheidungen bei der Methodenwahl zur Bestimmung des Diskontierungsfaktors und der Auswahl geeigneter Sterbetafeln sowie Schätzungen künftiger Gehalts- und Rentensteigerungen erforderlich.

In der folgenden Übersicht wird dargestellt, in welcher Weise der Barwert aller definierten Leistungsverpflichtungen durch Veränderungen bei den maßgeblichen versicherungsmathematischen Annahmen beeinflusst worden wäre:

31. Dezember 2022

in Mio. €	Deutschland	Schweiz	Großbritannien	Andere Länder	Summe
Erhöhung (+)/Verminderung (-) des Barwerts aller definierten Leistungsverpflichtungen, falls					
der Diskontierungsfaktor 50 Basispunkte höher wäre	-224	-61	-24	-17	**-325**
der Diskontierungsfaktor 50 Basispunkte niedriger wäre	256	69	26	18	**370**
die künftige Gehaltssteigerung 50 Basispunkte höher wäre	74	5	–	10	**89**
die künftige Gehaltssteigerung 50 Basispunkte niedriger wäre	-66	-5	–	-9	**-80**
die künftige Rentensteigerung 50 Basispunkte höher wäre	140	35	16	5	**197**
die künftige Rentensteigerung 50 Basispunkte niedriger wäre	-128	-2	-12	-5	**-148**
die Lebenserwartung 1 Jahr höher wäre	95	21	9		
die Lebenserwartung 1 Jahr niedriger wäre	-96	-22	-9		

31. Dezember 2021

in Mio. €	Deutschland	Schweiz	Großbritannien	Andere Länder	**Summe**
Erhöhung (+)/Verminderung (-) des Barwerts aller definierten Leistungsverpflichtungen, falls					
der Diskontierungsfaktor 50 Basispunkte höher wäre	-414	-81	-55	-24	**-574**
der Diskontierungsfaktor 50 Basispunkte niedriger wäre	487	93	64	25	**669**
die künftige Gehaltssteigerung 50 Basispunkte höher wäre	148	6	–	11	**165**
die künftige Gehaltssteigerung 50 Basispunkte niedriger wäre	-133	-6	–	-10	**-149**
die künftige Rentensteigerung 50 Basispunkte höher wäre	235	47	22	8	**312**
die künftige Rentensteigerung 50 Basispunkte niedriger wäre	-212	–	-21	-7	**-240**
die Lebenserwartung 1 Jahr höher wäre	168	30	24		
die Lebenserwartung 1 Jahr niedriger wäre	-168	-31	-23		

Zur Ermittlung der Sensitivitäten wird grundsätzlich der jeweils betrachtete Parameter bei ansonsten konstant gehaltenen Bewertungsannahmen variiert.

Sowohl die Leistungsverpflichtungen als auch das Planvermögen können im Zeitablauf schwanken. Gründe für solche Schwankungen können zum Beispiel Veränderungen des Marktzinses und damit des Diskontierungsfaktors oder auch Anpassungen anderer versicherungsmathematischer Annahmen (zum Beispiel Lebenserwartung, erwartete künftige Rentensteigerung) sein. Dies kann dazu führen, dass eine Unterdeckung entsteht oder ansteigt. Je nach den anzuwendenden gesetzlichen Vorschriften kann es in einzelnen Ländern notwendig werden, durch Zuführung liquider Mittel die Unterdeckung zu reduzieren.

Um Schwankungen der Nettoschuld aus leistungsorientierten Versorgungsplänen möglichst gering ausfallen zu lassen, berücksichtigt Merck bei der Vermögensverwaltung des Planvermögens auch die möglichen Schwankungen der Verpflichtungsseite. Die Zusammensetzung des Anlageportfolios ist dabei so gewählt, dass sich im Idealfall das Planvermögen und die definierten Leistungsverpflichtungen bei exogenen Einflussfaktoren – insbesondere bei Zinsänderungen – gegenläufig verhalten.

Für die Beschäftigten bestehen je nach rechtlichen, wirtschaftlichen und steuerlichen Gegebenheiten des jeweiligen Lands unterschiedliche Systeme der Altersversorgung, die in der Regel auf der Dauer der Betriebszugehörigkeit und dem Entgelt der Beschäftigten basieren. Die Pensionsverpflichtungen umfassen sowohl Verpflichtungen aus laufenden Pensionen als auch Anwartschaften auf zukünftig zu zahlende Pensionen.

Neu eintretenden Mitarbeitern werden ausschließlich Pläne angeboten, die nicht auf dem Endgehalt basieren.

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

in Mio. €	**31.12.2022**	31.12.2021
Barwert aller definierten Leistungsverpflichtungen	**4.287**	**5.995**
Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	-2.634	-2.999
Finanzierungsstatus	**1.652**	**2.996**
Auswirkungen der Vermögensobergrenzen	33	–
Nettoschuld aus leistungsorientierten Versorgungsplänen	**1.685**	**2.996**
Vermögenswerte aus leistungsorientierten Versorgungsplänen	46	5
Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	**1.731**	**3.001**

Ursächlich für den Rückgang war überwiegend ein deutlicher Anstieg der Diskontierungsfaktoren.

Den definierten Leistungsverpflichtungen lagen folgende Arten der durch den jeweiligen Plan bereitgestellten Leistungen zugrunde:

	31. Dezember 2022				
in Mio. €	Deutschland	Schweiz	Großbritannien	Andere Länder	**Summe**
Auf dem Endgehalt basierende Leistungsverpflichtungen					
Annuität	2.186	1	327	72	2.586
Einmalzahlung	–	–	–	130	130
Ratenzahlungen	2	–	–	–	2
Nicht auf dem Endgehalt basierende Leistungsverpflichtungen					
Annuität	555	879	–	62	1.496
Einmalzahlung	4	–	4	33	41
Ratenzahlungen	5	–	–	–	5
Sonstige	–	–	–	5	5
Plan zur medizinischen Versorgung	–	–	–	22	22
Barwert der definierten Leistungsverpflichtungen	**2.752**	**881**	**332**	**323**	**4.287**
Beizulegender Zeitwert der Planvermögen	**1.202**	**909**	**372**	**152**	**2.634**

	31. Dezember 2021				
in Mio. €	Deutschland	Schweiz	Großbritannien	Andere Länder	Summe
Auf dem Endgehalt basierende Leistungsverpflichtungen					
Annuität	3.016	–	593	96	3.705
Einmalzahlung	–	–	–	138	138
Ratenzahlungen	2	–	–	–	2
Nicht auf dem Endgehalt basierende Leistungsverpflichtungen					
Annuität	981	999	–	83	2.063
Einmalzahlung	1	–	6	38	45
Ratenzahlungen	6	–	–	–	6
Sonstige	–	–	–	8	8
Plan zur medizinischen Versorgung	–	–	–	28	28
Barwert der definierten Leistungsverpflichtungen	**4.006**	**999**	**599**	**391**	**5.995**
Beizulegender Zeitwert der Planvermögen	**1.308**	**946**	**570**	**176**	**2.999**

Der überwiegende Teil der definierten Leistungsverpflichtungen der Gesellschaften in Deutschland betraf Versorgungspläne, die Alters-, Invaliditäts- und Hinterbliebenenleistungen umfassten. Diese Verpflichtungen basierten sowohl auf Versorgungsregelungen mit dienstzeitabhängigen, endgehaltsbezogenen Leistungszusagen als auch auf zwei unterschiedlichen Direktzusagen für Neueintritte ab dem 1. Januar 2005, die nicht auf dem Endgehalt basieren. Für Neueintritte vom 1. Januar 2005 bis zum 31. Dezember 2020 ergab sich der Leistungsanspruch aus der Kumulation von jährlich ermittelten entgeltabhängigen Rentenbausteinen, die auf Basis eines definierten Versorgungsaufwands und einer altersabhängigen Verrentungstabelle berechnet wurden. Für Neueintritte seit dem 1. Januar 2021 ergab sich der Leistungsanspruch aus der Wertentwicklung von entgeltabhängigen Beiträgen des Arbeitgebers und freiwilligen, durch den Arbeitgeber aufgestockten Beiträgen der Beschäftigten in einen externen Fonds. Eine Mindestverzinsung der Beiträge wurde von Merck garantiert. Gesetzliche Mindestfinanzierungsverpflichtungen bestanden nicht.

Die Verpflichtungen aus Versorgungsplänen in der Schweiz beruhten überwiegend auf der Gewährung von Alters-, Invaliditäts- und Hinterbliebenenleistungen, die die gesetzlich vorgegebenen Leistungen umfassten. Es wurden sowohl Arbeitgeber- als auch Arbeitnehmerbeiträge an die Pensionskassen entrichtet. Es bestanden gesetzliche Mindestfinanzierungsverpflichtungen.

Die Verpflichtungen aus Versorgungsplänen in Großbritannien ergaben sich überwiegend durch dienstzeitabhängige, endgehaltsbezogene Leistungspläne, die ab dem Jahr 2006 für Neueintritte geschlossen waren. Die zugesagten Leistungen umfassten Alters-, Invaliditäts- und Hinterbliebenenleistungen. Arbeitgeber und Beschäftigte entrichteten Beiträge in die Pläne. Es bestanden gesetzliche Mindestfinanzierungsverpflichtungen.

Die Entwicklung der Nettoschuld aus leistungsorientierten Versorgungsplänen stellte sich wie folgt dar:

2021

in Mio. €	Barwert aller definierten Leistungs-verpflichtungen	Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	Auswirkungen der Vermögens-obergrenzen	**Nettoschuld aus leistungsorientierten Versorgungsplänen**
1.1.2021	**-6.352**	**2.760**	**–**	**-3.592**
Laufender Dienstzeitaufwand	-228	–	–	-228
Zinsaufwendungen	-46	–	–	-46
Zinserträge	–	19	–	19
Ergebniswirksam erfasste Planverwaltungskosten	–	-3	–	-3
Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand	3	–	–	3
Gewinne (+) oder Verluste (-) aus Abgeltung	–	–	–	–
Ergebniswirksam erfasste Effekte aus der Währungsumrechnung	-29	27	–	-2
Sonstige ergebniswirksam erfasste Einflüsse	1	–	–	1
Ergebniswirksam erfasste Posten	**-299**	**43**	**–**	**-256**
Neubewertungen von definierten Leistungsverpflichtungen				
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aus Veränderungen bei den demografischen Annahmen	60	–	–	60
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aus Veränderungen bei den finanziellen Annahmen	626	–	–	626
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aufgrund von erfahrungsbedingten Berichtigungen	-80	–	–	-80
Neubewertung des Planvermögens				
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aufgrund von erfahrungsbedingten Berichtigungen	–	145	–	145
Veränderungen der Auswirkungen der Vermögensobergrenzen				
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-)	–	–	–	–
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-)	**606**	**145**	**–**	**751**
Geleistete Zahlungen	135	-52	–	83
Eingezahlte Beträge - Arbeitgeber	–	35	–	35
Eingezahlte Beträge - Arbeitnehmer	-18	17	–	-1
Zahlungsvorgänge	**117**	**–**	**–**	**117**
Veränderungen im Konsolidierungskreis	–	–	–	–
Im Eigenkapital erfasste Währungsumrechnungsdifferenzen	-76	60	–	-16
Sonstige Veränderungen	9	-9	–	–
Sonstiges	**-67**	**51**	**–**	**-16**
31.12.2021	**-5.995**	**2.999**	**–**	**-2.996**

2022

in Mio. €	Barwert aller definierten Leistungs-verpflichtungen	Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	Auswirkungen der Vermögens-obergrenzen	**Nettoschuld aus leistungsorientierten Versorgungsplänen**
1.1.2022	**-5.995**	**2.999**	**–**	**-2.996**
Laufender Dienstzeitaufwand	-203	–	–	-203
Zinsaufwendungen	-73	–	–	-73
Zinserträge	–	34	–	34
Ergebniswirksam erfasste Planverwaltungskosten	–	-3	–	-3
Nachzuverrechnender Dienstzeitaufwand	-1	–	–	-1
Gewinne (+) oder Verluste (-) aus Abgeltung	–	–	–	–
Ergebniswirksam erfasste Effekte aus der Währungsumrechnung	-30	30	–	–
Sonstige ergebniswirksam erfasste Einflüsse	1	-2	–	-1
Ergebniswirksam erfasste Posten	**-306**	**59**	**–**	**-247**
Neubewertungen von definierten Leistungsverpflichtungen				
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aus Veränderungen bei den demografischen Annahmen	7	–	–	7
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aus Veränderungen bei den finanziellen Annahmen	2.099	–	–	2.099
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aufgrund von erfahrungsbedingten Berichtigungen	-205	–	–	-205
Neubewertung des Planvermögens				
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-) aufgrund von erfahrungsbedingten Berichtigungen	–	-429	–	-429
Veränderungen der Auswirkungen der Vermögensobergrenzen				
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-)	–	–	-32	-32
Versicherungsmathematische Gewinne (+)/Verluste (-)	**1.901**	**-429**	**-32**	**1.440**
Geleistete Zahlungen	140	-52	–	88
Eingezahlte Beträge - Arbeitgeber	–	42	–	42
Eingezahlte Beträge - Arbeitnehmer	-20	19	–	-1
Zahlungsvorgänge	**120**	**9**	**–**	**129**
Veränderungen im Konsolidierungskreis	-1	1	–	–
Im Eigenkapital erfasste Währungsumrechnungsdifferenzen	-3	-6	-1	-10
Sonstige Veränderungen	-2	1	–	-1
Sonstiges	**-6**	**-4**	**-1**	**-11**
31.12.2022	**-4.287**	**2.634**	**-33**	**-1.685**

Der tatsächliche Verlust aus dem Planvermögen betrug im Berichtsjahr 395 Mio. € (Vorjahr: Ertrag in Höhe von 164 Mio. €).

Die Unterlegung der Leistungsverpflichtungen mit Finanzmitteln stellt eine Vorsorge für künftige Mittelabflüsse dar, die in einigen Ländern (zum Beispiel Schweiz und Großbritannien) aufgrund bestehender gesetzlicher Vorgaben, in anderen Ländern (zum Beispiel Deutschland) auf freiwilliger Basis erfolgt.

Der beizulegende Zeitwert des Planvermögens verteilte sich auf folgende Anlageklassen:

	31.12.2022			31.12.2021		
in Mio. €	Marktpreisnotierung in einem aktiven Markt	Keine Marktpreisnotierung in einem aktiven Markt	**Summe**	Marktpreisnotierung in einem aktiven Markt	Keine Marktpreisnotierung in einem aktiven Markt	**Summe**
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	58	–	58	85	–	85
Eigenkapitalinstrumente	636	–	636	769	–	769
Fremdkapitalinstrumente	968	–	968	1.281	–	1.281
Immobilien	179	321	500	184	301	485
Wertpapierfonds	140	204	344	152	111	263
Versicherungsverträge	–	64	64	–	71	71
Sonstige	59	5	64	39	6	45
Beizulegender Zeitwert des Planvermögens	**2.040**	**594**	**2.634**	**2.510**	**489**	**2.999**

Im Planvermögen waren weder Finanzinstrumente, die von Konzerngesellschaften emittiert wurden, noch von Konzerngesellschaften genutzte Immobilien direkt enthalten.

Die Einzahlungen des Arbeitgebers in das Planvermögen und die direkten Zahlungen an Planteilnehmer werden im folgenden Jahr voraussichtlich 42 Mio. € (Vorjahr: 37 Mio. €) beziehungsweise 95 Mio. € (Vorjahr: 84 Mio. €) betragen.

Die erwarteten Auszahlungen der undiskontierten Leistungen aus den Plänen stellten sich wie folgt dar:

31. Dezember 2022

	Erwartete Auszahlungen der undiskontierten Leistungen				
in Mio. €	**Deutschland**	**Schweiz**	**Großbritannien**	**Andere Länder**	**Summe**
2023	85	23	19	38	165
2024	91	22	19	22	155
2025	95	22	20	26	163
2026	99	22	20	23	164
2027	103	22	21	22	168
2028-2032	583	112	116	130	940

31. Dezember 2021

	Erwartete Auszahlungen der undiskontierten Leistungen				
in Mio. €	Deutschland	Schweiz	Großbritannien	Andere Länder	Summe
2022	75	21	22	37	156
2023	81	21	22	25	149
2024	83	21	23	22	149
2025	88	21	23	26	158
2026	91	21	24	24	160
2027-2031	515	101	134	139	888

Die gewichtete Duration der definierten Leistungsverpflichtungen betrug 16 Jahre (Vorjahr: 21 Jahre).

Sonstige personalbezogene Rückstellungen

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Sonstige personalbezogene Rückstellungen

In den sonstigen personalbezogenen Rückstellungen sind Verpflichtungen aus anteilsbasierten Vergütungsprogrammen enthalten. Bezüglich weiterer Informationen zu diesen Vergütungsprogrammen wird auf unten stehende Ausführungen verwiesen.

Innerhalb der sonstigen personalbezogenen Rückstellungen sind außerdem Altersteilzeitverpflichtungen und sonstige Abfindungen, die nicht im Zusammenhang mit Restrukturierungsprogrammen gebildet werden, sowie Verpflichtungen aus Langzeitkonten und Jubiläumsgeldern berücksichtigt.

Die sonstigen personalbezogenen Rückstellungen entwickelten sich wie folgt:

in Mio. €	Langfristige sonstige personalbezogene Rückstellungen	Kurzfristige sonstige personalbezogene Rückstellungen	Summe
Stand 1.1.2022	**401**	**224**	**624**
Zuführung	136	164	300
Inanspruchnahme	-20	-208	-228
Auflösung	-79	-96	-175
Zinseffekt	1	–	1
Währungsumrechnungsdifferenz	10	3	13
Umgliederungen langfristig/kurzfristig	-151	151	–
Veränderungen im Konsolidierungskreis/Sonstiges	2	–	2
Stand 31.12.2022	**299**	**239**	**538**

Anteilsbasierte Vergütung

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Anteilsbasierte Vergütung

Für die bei Merck bestehenden anteilsbasierten Vergütungsprogramme mit Barausgleich (Merck Long-Term Incentive Plan) werden Rückstellungen gebildet und in den sonstigen personalbezogenen Rückstellungen ausgewiesen.

Der beizulegende Zeitwert der Verpflichtungen wird an jedem Bilanzstichtag durch einen externen Gutachter mittels einer Monte-Carlo-Simulation ermittelt. Die bedeutendsten Parameter in der Bewertung der anteilsbasierten Vergütungsprogramme mit Barausgleich sind langfristige Unternehmenserfolgskennzahlen sowie die Veränderung der Merck-Aktie im Verhältnis zu der Veränderung des DAX®. Das Vergütungsprogramm berücksichtigte dabei die im Geschäftsjahr 2021 erfolgte Erweiterung des DAX®-30 auf den DAX®-40 ergebniswirksam. Für die im Geschäftsjahr 2022 ausgegebene Tranche wurde zusätzlich ein Nachhaltigkeitsfaktor in die Bewertungsparameter miteinbezogen.

Die erwarteten Volatilitäten basieren auf der impliziten Volatilität der Merck-Aktie und des DAX® entsprechend der Restlaufzeit der jeweiligen Tranche. Die in das Bewertungsmodell einfließenden Dividendenzahlungen orientieren sich an der mittelfristigen Dividendenerwartung.

Änderungen des inneren Werts der anteilsbasierten Vergütungsprogramme werden verursachungsgerecht den jeweiligen Funktionskosten zugeordnet. Änderungen des Zeitwerts werden innerhalb der Finanzierungserträge beziehungsweise Finanzierungsaufwendungen erfasst.

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Anteilsbasierte Vergütung

Die Bewertung der langfristigen anteilsbasierten Vergütungsprogramme impliziert umfangreiche Schätzungsunsicherheiten. In der nachfolgenden Übersicht wird dargestellt, in welcher Höhe die langfristigen Rückstellungen aus anteilsbasierten Vergütungsprogrammen (Buchwert zum 31. Dezember 2022: 97 Mio. €/Buchwert zum 31. Dezember 2021: 184 Mio. €) durch Veränderungen des DAX®-Kursniveaus beziehungsweise des Schlusskurses der Merck-Aktie zum Bilanzstichtag beeinflusst worden wären. Die genannten Beträge hätten zu einer korrespondierenden Verringerung beziehungsweise Erhöhung des Ergebnisses vor Ertragsteuern geführt.

		Erhöhung (+)/Verminderung (-) der Rückstellung	
in Mio. €		**31.12.2022**	31.12.2021
Veränderung des Merck-Aktienkurses	10 %	20	5
	-10 %	-18	-9
Veränderung des DAX®-Kursniveaus	10 %	-10	-2
	-10 %	8	–

Zur Ermittlung der Sensitivitäten wurde grundsätzlich der jeweils betrachtete Parameter bei ansonsten konstant gehaltenen Bewertungsannahmen variiert. Die in den kurzfristigen Rückstellungen ausgewiesene Tranche 2020 wird zwischen dem 31. Dezember 2022 und dem Auszahlungszeitpunkt keine Wertschwankungen mehr aufweisen und wurde daher nicht in die Sensitivitätsanalyse einbezogen (31. Dezember 2021: kein Einbezug der Tranche 2019).

Die bei Merck bestehenden anteilsbasierten Vergütungsprogramme mit Barausgleich richten sich an einer kennzahlenbasierten Zielerreichung sowie an der langfristigen Performance der Merck-Aktie aus. Den berechtigten Mitarbeitern wird eine bestimmte Anzahl von virtuellen Aktien, den Merck Share Units (MSU), zum Ende eines dreijährigen Performance-Zeitraums in Aussicht gestellt. Die Anzahl der in Aussicht gestellten MSU hängt ab vom für die jeweilige Person definierten Zuteilungswert und vom Durchschnitt der Schlusskurse der Merck-Aktie im Xetra®-Handel während der letzten 60 Handelstage vor dem 1. Januar des jeweiligen Performance-Zeitraums (Basiskurs). Nach Ablauf des dreijährigen Performance-Zeitraums wird die Anzahl der dann zu gewährenden MSU abhängig von der Entwicklung definierter finanzieller Steuerungskennzahlen (KPI) festgestellt. Neben den finanziellen Kennzahlen geht für die im Geschäftsjahr 2022 ausgegebene Tranche ein Nachhaltigkeitsfaktor in die Performance-Messung mit ein.

Maßgeblich für die Bewertung sind die Performance der Merck-Aktie gegenüber der des DAX® mit einer Gewichtung von 50 %, die Entwicklung der EBITDA-pre-Marge während des Performance-Zeitraums im Verhältnis zu einem festgelegten Zielwert mit einer Gewichtung von 25 % sowie die Entwicklung des organischen Umsatzwachstums im Verhältnis zu einem festgelegten Zielwert, ebenfalls mit einer Gewichtung von 25 %. Abhängig von der Entwicklung dieser finanziellen KPI werden den Berechtigten nach Ende des jeweiligen Performance-Zeitraums zwischen 0 % und 150 % der in Aussicht gestellten MSU gewährt.

Für die im Geschäftsjahr 2022 gewährte Tranche werden die anhand finanzieller Ziele bemessenen MSU mit einem Nachhaltigkeitsfaktor multipliziert. Dieser setzt sich aus den drei Nachhaltigkeitszielen „Fortschritt für Menschen schaffen“ mit einer Gewichtung von 20 %, „Wertschöpfungsketten nachhaltig gestalten“ mit einer Gewichtung von 40 % und „Unseren ökologischen Fußabdruck reduzieren“ mit einer Gewichtung von 40 % zusammen. Dieser Faktor umfasst eine Spanne von 0,8 bis 1,2. Somit werden den Berechtigten abhängig vom Ergebnis der finanziellen KPI (0 %–150 %) und dem Nachhaltigkeitsfaktor nach dem Ende des jeweiligen Performance-Zeitraums zwischen 0 % und 180 % der in Aussicht gestellten MSU gewährt.

Auf Grundlage der gewährten MSU erfolgt eine Barauszahlung nach Ablauf des dreijährigen Performance-Zeitraums. Der für die Auszahlung maßgebliche Wert einer gewährten MSU entspricht dem Durchschnitt der Schlusskurse der Merck-Aktie im Xetra®-Handel während der letzten 60 Handelstage vor dem Ende des Performance-Zeitraums. Die Auszahlungsbeträge der jeweiligen Tranchen sind auf das Zweieinhalbfache des individuellen Zuteilungswerts begrenzt.

Die nachfolgende Tabelle stellt die wesentlichen Parameter sowie die Entwicklung der Anzahl der in Aussicht gestellten Merck Share Units (MSU) für die einzelnen Tranchen dar:

	2020er-Tranche	2021er-Tranche	**2022er-Tranche**
Performance-Zeitraum	1.1.2020 - 31.12.2022	1.1.2021 - 31.12.2023	1.1.2022 - 31.12.2024
Laufzeit	3 Jahre	3 Jahre	3 Jahre
Basiskurs der Merck Aktie in € (60-Tage-Durchschnitt der Merck-Aktie vor dem Beginn des Performance-Zeitraums)	105,52	132,43	212,16
Basiskurs des DAX® (60-Tage-Durchschnitt des DAX® vor dem Beginn des Performance-Zeitraums)	12.971,22	12.995,23	15.684,57
Anzahl in Aussicht gestellter MSU			
Erstmals in Aussicht gestellt im Geschäftsjahr 2020	871.700	–	–
Verfallen	33.825	–	–
Ausgezahlt	217	–	–
31.12.2020	837.658	–	–
Erstmals in Aussicht gestellt im Geschäftsjahr 2021	–	685.700	–
Verfallen	74.364	41.813	–
Ausgezahlt	2.006	–	–
31.12.2021	761.288	643.887	–
Erstmals in Aussicht gestellt im Geschäftsjahr 2022	–	–	509.033
Verfallen	47.168	40.704	20.282
Ausgezahlt	2.510	1.253	227
31.12.2022	**711.610**	**601.930**	**488.524**

Der Wert der Rückstellungen betrug zum 31. Dezember 2022 254 Mio. € (31. Dezember 2021: 348 Mio. €). Für das Geschäftsjahr 2022 ergab sich ein Nettoaufwand von 70 Mio. € (Vorjahr: Nettoaufwand 249 Mio. €). Die im Geschäftsjahr 2019 ausgegebene dreijährige Tranche endete mit Ablauf des Geschäftsjahrs 2021 und führte im Geschäftsjahr 2022 zu Auszahlungen in Höhe von 163 Mio. €. Die im Geschäftsjahr 2020 ausgegebene dreijährige Tranche endete mit Ablauf des Geschäftsjahrs 2022 und wird im Geschäftsjahr 2023 zu voraussichtlichen Auszahlungen in Höhe von 158 Mio. € führen. Der Durchschnitt der Schlusskurse der Merck-Aktie im Xetra®-Handel während der letzten 60 Handelstage belief sich zum Bewertungsstichtag auf 171,73 €.

Kapitalstruktur, Geldanlage und Finanzierungstätigkeit

(34) Eigenkapital

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Bilanzielle Behandlung des Kapitalanteils der Komplementärin

Als Kommanditgesellschaft auf Aktien hat die Merck KGaA zwei verschiedene Gesellschaftergruppen, die Einlagen in die Gesellschaft geleistet haben: Die Komplementärin E. Merck KG als persönlich haftende Gesellschafterin sowie die Kommanditaktionäre.

Die Einlagen beider Gesellschaftergruppen werden trotz der Kündigungsmöglichkeit der Komplementärin für ihren Kapitalanteil bilanziell als Eigenkapital behandelt. Maßgeblich für diese Behandlung ist die Regelung in der Satzung der Merck KGaA, nach der die Kommanditaktionäre über eine Umwandlung der Gesellschaft in eine Aktiengesellschaft beschließen und damit den Abfindungsanspruch der Komplementärin auf eine Erfüllung in Eigenkapitaltiteln beschränken können.

Gesamtkapital/Kapitalrücklage

Das Gesamtkapital der Gesellschaft setzte sich aus dem in Aktien eingeteilten Grundkapital sowie dem von der E. Merck KG als persönlich haftender Gesellschafterin gehaltenen Kapitalanteil (Komplementärkapital) zusammen. Das Grundkapital der Gesellschaft in Höhe von 168 Mio. € war zum Bilanzstichtag in 129.242.251 auf den Inhaber lautende Stückaktien ohne Nennbetrag sowie eine Namensaktie eingeteilt. Auf jede Aktie entfiel ein rechnerischer Anteil am Grundkapital in Höhe von 1,30 €. Der bei der Ausgabe von Aktien durch die Merck KGaA über den Nennbetrag hinaus erzielte Betrag wurde in die Kapitalrücklage eingestellt. Der von der persönlich haftenden Gesellschafterin gehaltene Kapitalanteil belief sich auf 397 Mio. €. Im Geschäftsjahr 2022 gab es, ebenso wie im Vorjahr, keine Veränderungen des Gesamtkapitals.

Gewinnrücklagen

Die Gewinnrücklagen entwickelten sich wie folgt:

in Mio. €	Gewinnrücklagen/ Bilanzgewinn	Leistungsorientierte Versorgungspläne	Eigenkapitalinstrumente mit erfolgsneutraler Folgebewertung	**Gewinnrücklagen**
1.1.2021	**14.453**	**-2.179**	**105**	**12.378**
Ergebnis nach Steuern	3.055	–	–	3.055
Direkt im Eigenkapital berücksichtigtes Ergebnis	–	632	-33	599
Gesamtergebnis	**3.055**	**632**	**-33**	**3.653**
Dividendenzahlungen	-181	–	–	-181
Ergebnisabführung E. Merck KG einschließlich Rücklagenveränderung	-716	–	–	-716
Transaktionen ohne Beherrschungsänderung	–	–	–	–
Veränderung Konsolidierungskreis/Sonstiges	–	8	-8	–
31.12.2021	**16.610**	**-1.539**	**63**	**15.134**
1.1.2022	**16.610**	**-1.539**	**63**	**15.134**
Ergebnis nach Steuern	3.326	–	–	3.326
Direkt im Eigenkapital berücksichtigtes Ergebnis	–	1.140	-31	1.109
Gesamtergebnis	**3.326**	**1.140**	**-31**	**4.435**
Dividendenzahlungen	-239	–	–	-239
Ergebnisabführung E. Merck KG einschließlich Rücklagenveränderung	-868	–	–	-868
Transaktionen ohne Beherrschungsänderung	–	–	–	–
Veränderung Konsolidierungskreis/Sonstiges	-19	-2	21	–
31.12.2022	**18.811**	**-401**	**53**	**18.463**

Direkt im Eigenkapital berücksichtigte Ergebnisse

Die direkt im Eigenkapital berücksichtigten Ergebnisse entwickelten sich folgendermaßen (siehe ebenfalls Anmerkung (39) „**Derivative Finanzinstrumente**“):

in Mio. €	Bilanzielle Absicherung von Zahlungsströmen	Kosten der bilanziellen Absicherung von Zahlungsströmen	Unterschiedsbetrag aus der Währungsumrechnung	**Direkt im Eigenkapital berücksichtigte Ergebnisse**
1.1.2021	**-49**	**-34**	**273**	**189**
Direkt im Eigenkapital berücksichtigtes Ergebnis	**-95**	**11**	**1.719**	**1.635**
Anpassung an Marktwerte/Erfolgsneutrale Veränderung	-127	-13	1.725	1.584
Umgliederung in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	27	27	-6	49
Umgliederung in Vermögenswerte	–	–	–	–
Steuereffekt	5	-3	–	2
31.12.2021	**-145**	**-23**	**1.992**	**1.824**
1.1.2022	**-145**	**-23**	**1.992**	**1.824**
Direkt im Eigenkapital berücksichtigtes Ergebnis	**91**	**11**	**1.159**	**1.261**
Anpassung an Marktwerte/Erfolgsneutrale Veränderung	-98	-15	1.230	1.117
Umgliederung in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	194	16	-71	139
Umgliederung in Vermögenswerte	–	–	–	–
Steuereffekt	-5	10	–	5
31.12.2022	**-54**	**-12**	**3.151**	**3.086**

Ergebnisanteil der E. Merck KG

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

Die Ergebnisaufteilung beruht auf den nach den Vorschriften des Handelsgesetzbuchs ermittelten Jahresüberschüssen der E. Merck KG und der Merck KGaA. Diese Jahresüberschüsse werden um die Gewerbeertragsteueraufwendungen oder -erträge beziehungsweise Körperschaftsteuer angepasst und ergeben die der Ergebnisaufteilung zugrunde liegende Basis. Die Anpassung um die Körperschaftsteuer erfolgt, damit der Unterschied in der steuerlichen Behandlung zwischen der Komplementärin und den Kommanditaktionären ausgeglichen wird. Die Körperschaftsteuer wird nur auf das Einkommen der Kommanditaktionäre berechnet. Ihr Äquivalent ist die auf die Gesellschafter der E. Merck KG entfallende Einkommensteuer, die diese unmittelbar zu entrichten haben. Durch die Anpassung wird somit eine beteiligungsproportionale Ergebnisbeteiligung der beiden Gesellschaftergruppen sichergestellt.

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

		2022		2021	
in Mio. €		**E. Merck KG**	**Merck KGaA**	E. Merck KG	Merck KGaA
Ergebnis der E. Merck KG vor wechselseitiger Ergebnisabführung, bereinigt um die Gewerbeertragsteuer		23	–	19	–
Jahresüberschuss der Merck KGaA vor wechselseitiger Ergebnisabführung		–	919	–	1.031
Körperschaftsteuer		–	54	–	33
Basis für Ergebnisaufteilung	**(100 %)**	**23**	**974**	**19**	**1.065**
Ergebnisabführung an die E. Merck KG (Verhältnis Komplementärkapital zum Gesamtkapital)	(70,274 %)	684	-684	748	-748
Ergebnisübernahme durch die Merck KGaA (Verhältnis Grundkapital zum Gesamtkapital)	(29,726 %)	-7	7	-6	6
Körperschaftsteuer		–	-54	–	-33
Jahresüberschuss		**700**	**242**	**761**	**289**

Das der Ergebnisverteilung zugrunde liegende Ergebnis der E. Merck KG, angepasst um die Gewerbeertragsteuer, betrug 23 Mio. € (Vorjahr: 19 Mio. €). Hieraus resultierte eine Ergebnisübernahme der Merck KGaA in Höhe von 7 Mio. € (Vorjahr: 6 Mio. €). Der der Ergebnisverteilung zugrunde liegende Jahresüberschuss der Merck KGaA, angepasst um die Körperschaftsteuer, betrug 974 Mio. € (Vorjahr: 1.065 Mio. €). Von dem Ergebnis der Merck KGaA hat die E. Merck KG einen Gewinn in Höhe von 684 Mio. € übernommen (Vorjahr: 748 Mio. €). Zusätzlich ergab sich ein Aufwand aus Körperschaftsteuerbelastung in Höhe von 54 Mio. € (Vorjahr: Aufwand von 33 Mio. €).

Gewinnverwendung

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

Auf Basis der Ergebnisabführung ergab sich folgende Gewinnverwendung der Merck KGaA:

	2022		2021	
in Mio. €	**Anteil E. Merck KG**	**Anteil Kommandit-aktionäre**	Anteil E. Merck KG	Anteil Kommandit-aktionäre
Jahresüberschuss	700	242	761	289
Gewinnvortrag Vorjahr	180	76	63	27
Entnahme aus den Gewinnrücklagen	–	–	–	–
Einstellung in die Gewinnrücklagen	–	–	–	–
Bilanzgewinn der Kommanditaktionäre		**318**		**315**
Entnahme E. Merck KG	-801		-644	
Gewinnvortrag E. Merck KG	**80**		**180**	
Dividendenvorschlag		-284		-239
Gewinnvortrag der Kommanditaktionäre (voraussichtlicher Stand)		**34**		**76**

Für das Geschäftsjahr 2021 wurde je Aktie eine Dividende in Höhe von 1,85 € ausgeschüttet. Der Gewinnverwendungsvorschlag für das Geschäftsjahr 2022 sieht eine Ausschüttung von 2,20 € je Aktie vor. Der vorgeschlagene Ausschüttungsbetrag an die Kommanditaktionäre beläuft sich auf 284 Mio. € (Vorjahr: 239 Mio. €), damit ergäbe sich nach Ausschüttung ein verbleibender Gewinnvortrag der Kommanditaktionäre in Höhe von 34 Mio. € (Vorjahr: 76 Mio. €). Auf Basis des Dividendenvorschlags an die Kommanditaktionäre ergab sich ein Anspruch der E. Merck KG in Höhe von 801 Mio. € (Vorjahr: 644 Mio. €), mit dem sich ein der E. Merck KG zustehender Gewinnvortrag in Höhe von 80 Mio. € (Vorjahr: 180 Mio. €) ergab.

Ergebnisabführung einschließlich Rücklagenveränderung

	2022			2021		
in Mio. €	**Merck & Cie**	**Merck KGaA**	**Summe**	Merck & Cie	Merck KGaA	Summe
Ergebnisabführung an die E. Merck KG	-90	-684	-774	-90	-748	-838
Ergebnisabführung an die Merck KGaA	–	7	7	–	6	6
Veränderung des Gewinnvortrags der E. Merck KG	–	-100	-100	–	117	117
Ergebnisabführung an E. Merck KG einschließlich Rücklagenveränderung	**-90**	**-778**	**-868**	**-90**	**-626**	**-716**
Verrechnung mit dem Ergebnis der E. Merck KG vor wechselseitiger Ergebnisabführung, bereinigt um die Gewerbeertragsteuer		23			19	
Ergebnisabführung an E. Merck KG/ Entnahme E. Merck KG	**-90**	**-801**		**-90**	**-644**	

Auf Basis der vorgeschlagenen Ergebnisverteilung ergab sich für das Geschäftsjahr 2022 eine Ergebnisabführung an die E. Merck KG einschließlich Rücklagenveränderung in Höhe von -868 Mio. €. Diese setzte sich zusammen aus der Gewinnübernahme durch die E. Merck KG (-684 Mio. €), der Ergebnisabführung an die Merck KGaA (7 Mio. €), der Veränderung des Gewinnvortrags der E. Merck KG (-100 Mio. €) und der Gewinnabführung der Merck & Cie an die E. Merck KG (-90 Mio. €). Im Vorjahr betrug die Ergebnisabführung an die E. Merck KG einschließlich Rücklagenveränderung -716 Mio. €. Diese setzte sich zusammen aus der Gewinnübernahme durch die E. Merck KG (-748 Mio. €), der Ergebnisübernahme durch die Merck KGaA (6 Mio. €), der Veränderung des Gewinnvortrags der E. Merck KG (117 Mio. €) sowie der Gewinnabführung der Merck & Cie an die E. Merck KG (-90 Mio. €) und wurde im Geschäftsjahr 2022 an die E. Merck KG gezahlt. Bei der Merck & Cie handelt es sich um eine Personengesellschaft Schweizer Rechts, die von der Merck KGaA beherrscht wird, jedoch das Ergebnis aus ihrem operativen Geschäft unmittelbar an die E. Merck KG ausschüttet. Bei dieser Ausschüttung handelt es sich um eine Zahlung an einen Anteilseigner, sodass sie ebenfalls als Eigenkapitalveränderung dargestellt wird.

Nicht beherrschende Anteile

Grundlage für die Berechnung der Anteile nicht beherrschender Gesellschafter war das bilanzierte Eigenkapital der betreffenden Tochtergesellschaften.

Die Anteile nicht beherrschender Gesellschafter am Konzerneigenkapital und am Ergebnis beinhalteten im Wesentlichen die Fremdanteile an den Gesellschaften Versum Materials Taiwan Co., Ltd., Taiwan, und Merck Ltd., Thailand, sowie an der börsennotierten Gesellschaft PT Merck Tbk., Indonesien.

(35) Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente

Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente beinhalten auch kurzfristige Geldanlagen mit einer maximalen Laufzeit von drei Monaten, die unmittelbar in einen festgelegten Zahlungsmittelbetrag umgewandelt werden können.

Die Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente setzten sich wie folgt zusammen:

in Mio. €	**31.12.2022**	31.12.2021
Kassenbestände, Guthaben bei Kreditinstituten und Schecks	610	1.072
Kurzfristige Geldanlagen (bis 3 Monate)	1.244	827
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	**1.854**	**1.899**

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

In den Zahlungsmitteln und Zahlungsmitteläquivalenten waren verfügungsbeschränkte Zahlungsmittel in Höhe von 456 Mio. € (31. Dezember 2021: 388 Mio. €) enthalten. Diese betrafen im Wesentlichen Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente bei Tochtergesellschaften, bei denen Kapitalverkehrsbeschränkungen bestanden.

Das maximale Ausfallrisiko entsprach dem Buchwert der Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente.

(36) Sonstige finanzielle Vermögenswerte

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Sonstige finanzielle Vermögenswerte

Die nachfolgenden Ausführungen beinhalten nicht die Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze für derivative Finanzinstrumente. Diese sind in Anmerkung (39) „**Derivative Finanzinstrumente**“ dargestellt.

Ansatz und Erstbewertung

Finanzielle Vermögenswerte werden bei Zugang zum beizulegenden Zeitwert bewertet und am Erfüllungstag angesetzt. Bei finanziellen Vermögenswerten, die in Folgeperioden nicht erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert folgebewertet werden, umfasst die Erstbewertung zudem direkt zurechenbare Transaktionskosten. Eine entstehende Differenz zwischen dem beizulegenden Zeitwert eines Finanzinstruments beim erstmaligen Ansatz (Level 2 und 3) und dem Transaktionspreis wird linear über die Laufzeit ergebniswirksam erfasst.

Detaillierte Informationen zu den Bewertungsmethoden von finanziellen Vermögenswerten, die zum beizulegenden Zeitwert bewertet werden, finden sich in Anmerkung (43) „**Angaben zur Bewertung zum beizulegenden Zeitwert**“.

Klassifizierung und Folgebewertung

Im Ansatzzeitpunkt werden finanzielle Vermögenswerte in eine der folgenden Bewertungskategorien eingeteilt, die zugleich den Finanzinstrumenteklassen im Sinne des IFRS 9 entsprechen:

- Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten,
- erfolgsneutrale Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert oder
- erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert.

Diese Klassifizierung erfolgt anhand des Geschäftsmodells und der Ausgestaltung der vertraglichen Zahlungsströme. Zu fortgeführten Anschaffungskosten folgebewertete finanzielle Vermögenswerte werden unter Anwendung der Effektivzinsmethode sowie unter Berücksichtigung von etwaigen Wertminderungsaufwendungen bilanziert. Die Vorgehensweise zur Ermittlung der Wertminderungen ist in Anmerkung (42) „**Management von Finanzrisiken**“ dargestellt. Finanzielle Vermögenswerte dieser Klasse werden zur Vereinnahmung ihrer vertraglichen Zahlungsströme, die ausschließlich den Charakter von Tilgungs- und Zinszahlungen auf den ausstehenden Kapitalbetrag haben, gehalten.

Eine erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert erfolgt bei Merck außer bei derivativen Finanzinstrumenten mit positivem Marktwert lediglich bei Fremdkapitalinstrumenten, deren vertragliche Ausstattungsmerkmale nicht zu Zahlungsströmen führen, die ausschließlich Tilgungs- und Zinszahlungen auf den ausstehenden Kapitalbetrag darstellen. Dies umfasst insbesondere bedingte Gegenleistungen, die im Rahmen der Veräußerung von Geschäften im Sinne des IFRS 3 mit dem Erwerber vertraglich vereinbart wurden (siehe Anmerkung (43) „**Angaben zur Bewertung zum beizulegenden Zeitwert**“). Merck macht vom Wahlrecht zur erfolgswirksamen Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert von Fremdkapitalinstrumenten keinen Gebrauch.

Eigenkapitalinstrumente, die nicht zwingend einer erfolgswirksamen Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert unterliegen, werden in Folgeperioden bei Vorliegen einer längerfristigen Halteabsicht erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert folgebewertet. Weitere Ausführungen zur Bewertung von Eigenkapitalinstrumenten zum beizulegenden Zeitwert finden sich in Anmerkung (43) „**Angaben zur Bewertung zum beizulegenden Zeitwert**“.

Eine Umklassifizierung von finanziellen Vermögenswerten erfolgt lediglich in dem Fall, in dem Merck sein Geschäftsmodell zur Steuerung von finanziellen Vermögenswerten ändert.

Ausbuchung

Finanzielle Vermögenswerte werden ausgebucht, wenn der Anspruch auf die Gegenleistung durch die andere Vertragspartei erfüllt wurde, keine begründete Erwartung mehr besteht, dass die andere Vertragspartei ihrer vertraglichen Verpflichtung nachkommen wird oder wenn Merck die vertraglichen Rechte einschließlich aller wesentlichen Risiken und Chancen an dem finanziellen Vermögenswert auf eine andere Vertragspartei überträgt.

Ausweis

Der Ausweis der Bewertungseffekte von Fremdkapitalinstrumenten in der Konzernbilanz und in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung stellt sich wie folgt dar:

Kategorie	Charakter des Vermögenswerts	Wertminderungen und Wertaufholungen	Abgangsgewinne und -verluste/ Wertveränderungen	Fremdwährungsgewinne und -verluste	Zinserträge und -aufwendungen
Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungs-kosten	Operativ	Wertminderungen und Wertauf-holungen von finanziellen Vermögenswerten (netto)	Sonstige betriebliche Erträge oder sonstige betriebliche Aufwendungen	Sonstige betriebliche Erträge oder sonstige betriebliche Aufwendungen	Finanzierungs-erträge und -aufwendungen (unter Anwendung der Effektivzinsme-thode)
	Finanziell	Finanzierungs-erträge und -aufwendungen	Finanzierungserträge und -aufwendungen	Finanzierungserträge und -aufwendungen	
Erfolgsneutrale Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert	Operativ	Wertminderungen und Wertauf-holungen von finanziellen Vermögenswerten (netto)	Konzerneigenkapital (bei Ausbuchung: Umbuchung in sonstige betriebliche Erträge oder sonstige betriebliche Aufwendungen)	Sonstige betriebliche Erträge oder sonstige betriebliche Aufwendungen	Finanzierungs-erträge und -aufwendungen
	Finanziell	Finanzierungs-erträge und -aufwendungen	Konzerneigenkapital (bei Ausbuchung: Umbuchung in Finanzierungserträge und -aufwendungen)	Finanzierungserträge und -aufwendungen	
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert	Operativ		Sonstige betriebliche Erträge oder sonstige betriebliche Aufwendungen	Sonstige betriebliche Erträge oder sonstige betriebliche Aufwendungen	Finanzierungs-erträge und -aufwendungen
	Finanziell		Finanzierungserträge und -aufwendungen	Finanzierungserträge und -aufwendungen	

Der Ausweis der Bewertungseffekte von Eigenkapitalinstrumenten in der Konzernbilanz und in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung stellt sich wie folgt dar:

Kategorie	Charakter des Vermögenswerts	Wertveränderungen	Fremdwährungsgewinne und -verluste	Dividenden-erträge
Erfolgsneutrale Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert	Operativ	Ausweis von Veränderungen des Buchwerts unter den direkt im Konzerneigenkapital berücksichtigten Ergebnissen	Ausweis von Fremdwährungsgewinnen und -verlusten im Konzerneigenkapital	Sonstige betriebliche Erträge
		Umbuchung in die Gewinnrücklagen/ Bilanzgewinn		
	Finanziell	Ausweis von Veränderungen des Buchwerts unter den direkt im Konzerneigenkapital berücksichtigten Ergebnissen	Ausweis von Fremdwährungsgewinnen und -verlusten im Konzerneigenkapital	Finanzierungs-erträge
		Umbuchung in die Gewinnrücklagen/ Bilanzgewinn		
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert	Operativ	Sonstige betriebliche Erträge oder sonstige betriebliche Aufwendungen	Sonstige betriebliche Erträge oder sonstige betriebliche Aufwendungen	Sonstige betriebliche Erträge
	Finanziell	Finanzierungserträge und -aufwendungen	Finanzierungserträge und -aufwendungen	Finanzierungs-erträge

Die sonstigen finanziellen Vermögenswerte stellten sich wie folgt dar:

	31.12.2022			31.12.2021		
in Mio. €	**Kurzfristig**	**Langfristig**	**Summe**	Kurzfristig	Langfristig	Summe
Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten	**122**	**4**	**126**	**57**	**4**	**61**
Darlehen gegenüber Dritten	–	4	4	–	4	5
Sonstiges	122	–	122	56	–	56
Erfolgsneutrale Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert	**80**	**517**	**597**	**43**	**463**	**506**
Eigenkapitalinstrumente	–	516	516	–	462	462
Fremdkapitalinstrumente	80	1	81	43	1	44
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert	**66**	**436**	**502**	**49**	**444**	**493**
Bedingte Gegenleistungen	14	235	250	–	271	271
Sonstige Fremdkapitalinstrumente	28	154	182	12	149	161
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang (finanziell)	16	–	16	37	–	37
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang (operativ)	7	46	53	–	24	24
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang (operativ)	**53**	**–**	**53**	**25**	**–**	**25**
Sonstige finanzielle Vermögenswerte	**321**	**957**	**1.278**	**174**	**911**	**1.085**

Der Anstieg der sonstigen kurzfristigen finanziellen Vermögenswerte mit Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten beruht auf einer Festgeldanlage bei einem Kreditinstitut.

Die bedingten Gegenleistungen enthielten wie im Vorjahr insbesondere Ansprüche aus der Veräußerung des Biosimilars-Geschäfts an Fresenius SE & Co. KGaA, Bad Homburg vor der Höhe, im Jahr 2017.

Die erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert folgebewerteten Eigenkapitalinstrumente beinhalteten insbesondere Anteile an Portfoliogesellschaften der M Ventures. Eine Auflistung der einzelnen Investitionen in Eigenkapitalinstrumente mit erfolgsneutraler Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert ist in der Anmerkung (48) „**Aufstellung des Anteilsbesitzes**“ enthalten.

(37) Finanzschulden/Kapitalmanagement

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Finanzschulden/Kapitalmanagement

Mit Ausnahme von Leasingverbindlichkeiten und Derivaten mit negativen Marktwerten werden Finanzschulden im Rahmen der Erstbewertung zum beizulegenden Zeitwert angesetzt und in Folgeperioden zu fortgeführten Anschaffungskosten unter Anwendung der Effektivzinsmethode folgebewertet.

Die Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze von Leasingverbindlichkeiten und Derivaten sind in den Anmerkungen (21) „**Leasing**“ sowie (39) „**Derivative Finanzinstrumente**“ dargestellt.

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

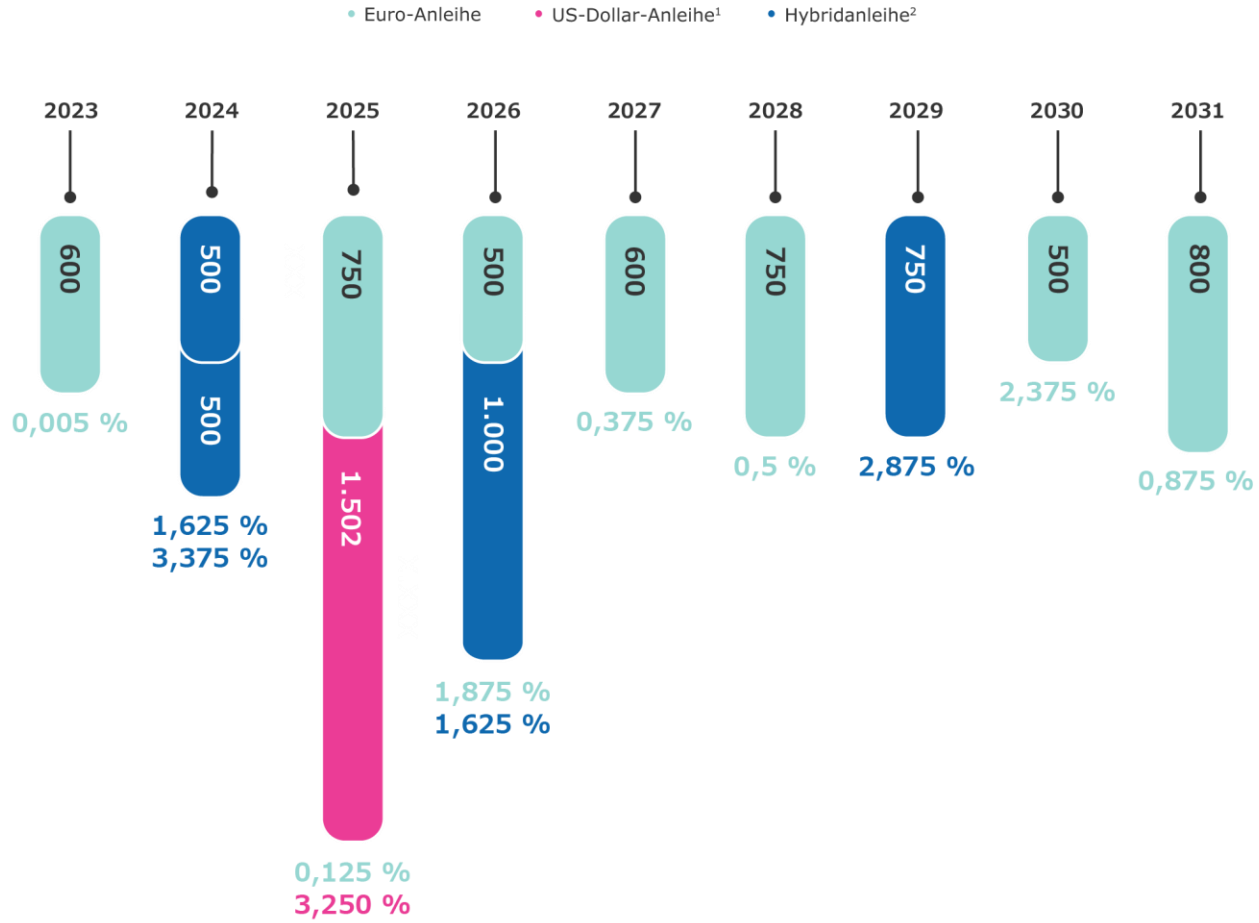
					Nominalwert	
	31.12.2022 in Mio. €	31.12.2021 in Mio. €	Laufzeit bis	Zinssatz in %	in Mio.	Währung
US-Dollar-Anleihe 2015/2022	–	884	März 2022	2,950	1.000	USD
Euro-Anleihe 2015/2022	–	550	Sept. 2022	1,375	550	€
Euro-Anleihe 2019/2023	600	–	Dez. 2023	0,005	600	€
Anleihen (kurzfristig)	**600**	**1.434**				
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	203	36				
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	259	896				
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	11	13				
Verbindlichkeiten aus Derivaten (Finanztransaktionen)	30	35				
Leasingverbindlichkeiten (IFRS 16)	125	117				
Kurzfristige Finanzschulden	**1.228**	**2.531**				
Euro-Anleihe 2019/2023	–	600	Dez. 2023	0,005	600	€
US-Dollar-Anleihe 2015/2025	1.498	1.410	März 2025	3,250	1.600	USD
Euro-Anleihe 2020/2025	747	746	Juli 2025	0,125	750	€
Euro-Anleihe 2022/2026	498	–	Juli 2026	1,875	500	€
Euro-Anleihe 2019/2027	598	597	Juli 2027	0,375	600	€
Euro-Anleihe 2020/2028	747	747	Juli 2028	0,500	750	€
Euro-Anleihe 2022/2030	497	–	Juli 2030	2,375	500	€
Euro-Anleihe 2019/2031	797	797	Juli 2031	0,875	800	€
Hybridanleihe 2014/2074	499	499	Dez. 2074[1]	3,375	500	€
Hybridanleihe 2019/2079	498	497	Juni 2079[2]	1,625	500	€
Hybridanleihe 2019/2079	749	996	Juni 2079[3]	2,875	750	€
Hybridanleihe 2020/2080	998	997	Sept. 2080[4]	1,625	1.000	€

Fußnoten am Tabellenende

	31.12.2022 in Mio. €	31.12.2021 in Mio. €	Laufzeit bis	Zinssatz in %	Nominalwert in Mio.	Nominalwert Währung
Anleihen (langfristig)	**8.126**	**7.886**				
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	–	–				
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	660	–				
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	48	42				
Verbindlichkeiten aus Derivaten (Finanztransaktionen)	–	–				
Leasingverbindlichkeiten (IFRS 16)	366	342				
Langfristige Finanzschulden	**9.200**	**8.270**				
Finanzschulden	**10.428**	**10.801**				
Abzüglich:						
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	1.854	1.899				
Kurzfristige finanzielle Vermögenswerte[5]	247	149				
Nettofinanzverbindlichkeiten[6]	**8.328**	**8.753**				

[1] Merck hat das Recht, diese Tranche der im Dezember 2014 begebenen Hybridanleihe erstmals im Dezember 2024 vorzeitig zurückzuzahlen.
[2] Merck hat das Recht, diese Tranche der im Juni 2019 begebenen Hybridanleihe erstmals im Dezember 2024 vorzeitig zurückzuzahlen.
[3] Merck hat das Recht, diese Tranche der im Juni 2019 begebenen Hybridanleihe erstmals im Juni 2029 vorzeitig zurückzuzahlen.
[4] Merck hat das Recht, diese im September 2020 begebene Hybridanleihe erstmalig im September 2026 vorzeitig zurückzuzahlen.
[5] Ohne kurzfristige Derivate (operativ) und bedingte Gegenleistungen, die im Rahmen von Unternehmenszusammenschlüssen nach IFRS 3 erfasst werden.
[6] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert.

Das Rückzahlungsprofil der Anleihen stellte sich wie folgt dar:



[1] Die Nominalbeträge der in US-Dollar notierten Anleihen wurden mit dem Stichtagskurs zum 31. Dezember 2022 in Euro umgerechnet.
[2] Für die Hybridanleihen wurde eine Rückzahlung zum frühestmöglichen Zeitpunkt angenommen.

Bei den von der Merck KGaA begebenen Hybridanleihen handelt es sich um Anleihen, die von führenden Ratingagenturen nur zur Hälfte als zusätzliche Verschuldung angerechnet werden, sodass die Emissionen für das Rating vorteilhaft gegenüber klassischen Anleiheemissionen waren. Bilanziell werden diese Anleihen vollumfänglich als Fremdkapital erfasst.

Am 9. September 2022 kam es zu einem Teilrückkauf eines Nominalvolumens in Höhe von 250 Mio. € von einer im Jahr 2019 begebenen Hybridanleihe.

Für die Finanzschulden waren keine Pfandrechte oder ähnlichen Sicherheiten hinterlegt. In den Kreditverträgen wurden keine Financial Covenants vereinbart. Die durchschnittlichen Fremdkapitalkosten betrugen am 31. Dezember 2022 1,9 % (31. Dezember 2021: 1,7 %).

Bei den langfristigen Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen in Höhe von 660 Mio. € handelt es sich um Darlehen der E. Merck Beteiligungen KG.

Informationen zu den Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen sind der Anmerkung (45) „**Angaben über Beziehungen zu nahestehenden Personen und Unternehmen**“ zu entnehmen.

Kapitalmanagement

Ziel des Kapitalmanagements ist die Sicherstellung der erforderlichen finanziellen Flexibilität, um den Geschäftsbetrieb langfristig aufrechtzuerhalten und strategische Optionen wahrnehmen zu können. Die Beibehaltung eines stabilen Investment-Grade-Ratings, die Sicherung der Liquidität, die Begrenzung finanzwirtschaftlicher Risiken sowie die Optimierung der Kapitalkosten sind Ziele der Finanzpolitik und setzen wichtige Rahmenbedingungen für das Kapitalmanagement. Dabei stellen die Nettofinanzverbindlichkeiten eine wichtige Kennzahl im Rahmen des Kapitalmanagements bei Merck dar.

Der Kapitalmarkt stellt für Merck traditionell eine wesentliche Finanzierungsquelle dar, unter anderem über die Ausgabe von Anleihen. Aus einem zuletzt im Geschäftsjahr 2022 aktualisierten Debt Issuance Program bestanden zum 31. Dezember 2022 Verbindlichkeiten in Höhe von 4,5 Mrd. € (31. Dezember 2021: 4,05 Mrd. €). Darüber hinaus stand Merck zur Deckung des kurzfristigen Kapitalbedarfs ein Commercial Paper Program mit einem Volumen von 2 Mrd. € zur Verfügung, das zum Bilanzstichtag am 31. Dezember 2022 ebenso wie zum Vorjahresstichtag nicht in Anspruch genommen wurde.

Eine weitere wesentliche Finanzierungsquelle für Merck sind Kreditvereinbarungen. Zum Abschlussstichtag bestanden folgende Finanzierungszusagen von Kreditinstituten gegenüber Merck:

	31.12.2022		31.12.2021			
in Mio. €	**Finanzierungs-zusagen von Kreditinstituten**	**Ausnutzung**	Finanzierungs-zusagen von Kreditinstituten	Ausnutzung	Verzinsung	Laufzeit der Finanzierungs-zusage
Syndizierter Kredit	2.500	–	2.000	–	Variabel	2027
Bilaterale Kreditvereinbarungen mit Kreditinstituten	375	–	–	–	Variabel	<3 Jahre
Diverse Banklinien	203	203	36	36	Variabel	<1 Jahr
	3.078	**203**	**2.036**	**36**		

Es lagen keine Anzeichen dafür vor, dass eingeräumte Kreditrahmen in ihrer Verfügbarkeit eingeschränkt waren.

(38) Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten

Die Bewertung sonstiger finanzieller Verbindlichkeiten, mit Ausnahme von Verbindlichkeiten aus Derivaten und bedingten Gegenleistungen, die im Rahmen von Unternehmenszusammenschlüssen nach IFRS 3 erfasst werden, erfolgt im Rahmen der Erstbewertung zum beizulegenden Zeitwert und in Folgeperioden zu fortgeführten Anschaffungskosten unter Anwendung der Effektivzinsmethode. Die Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze von Derivaten sind in Anmerkung (39) „**Derivative Finanzinstrumente**“ dargestellt.

Die sonstigen finanziellen Verbindlichkeiten setzten sich wie folgt zusammen:

	31.12.2022			31.12.2021		
in Mio. €	**Kurzfristig**	**Langfristig**	**Summe**	Kurzfristig	Langfristig	Summe
Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	1.240	127	1.368	1.110	96	1.206
Davon: Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	861	–	861	708	–	708
Davon: Zinsabgrenzungen	50	–	50	51	–	51
Verbindlichkeiten aus Derivaten (operativ)	34	19	53	82	10	92
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	**1.275**	**147**	**1.421**	**1.192**	**106**	**1.297**

Bei den Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen handelte es sich im Wesentlichen um Verbindlichkeiten gegenüber der E. Merck KG.

(39) Derivative Finanzinstrumente

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Derivative Finanzinstrumente

Die Bilanzierung von Sicherungsbeziehungen erfolgt unter Anwendung der Vorschriften des IFRS 9. Bilanzielle Absicherungen werden für mit hoher Wahrscheinlichkeit eintretende geplante Transaktionen in fremder Währung und für die Absicherung von beizulegenden Zeitwerten bilanzierter Vermögenswerte eingegangen. Bilanzielle Absicherungen von Zahlungsströmen in Fremdwährung führen dazu, dass die betreffenden Grundgeschäfte im Zeitpunkt ihres Eintretens per Saldo zu den fixierten Fremdwährungskursen statt zum Stichtagskurs im Transaktionszeitpunkt angesetzt werden. Bilanzielle Absicherungen von beizulegenden Zeitwerten bilanzierter Vermögenswerte führen dazu, dass die gegenläufigen Wertänderungen der betreffenden Grund- und Sicherungsgeschäfte sich gegenseitig kompensieren.

Als Sicherungsinstrumente im Rahmen von bilanziellen Absicherungen kommen bei Merck nur Derivate zum Einsatz. Zur Messung der Effektivität werden die Dollar-Offset-Methode sowie Regressionsanalysen angewendet.

Unwirksamkeiten können im zeitlichen Anfall der geplanten zukünftigen Zahlungsströme oder bei einem Wegfall eines zu sichernden Grundgeschäfts entstehen. Derivate, die die Dokumentations- oder Effektivitätserfordernisse für die bilanzielle Abbildung von Sicherungsbeziehungen nicht oder nicht mehr erfüllen, deren Grundgeschäft nicht mehr besteht oder für die die Vorschriften zur bilanziellen Abbildung von Sicherungsbeziehungen nicht angewendet werden, werden je nach Saldo entweder in der Kategorie erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert bewertete finanzielle Vermögenswerte oder Schulden ausgewiesen.

Bei Sicherungsbeziehungen, bei denen Merck Optionen als Sicherungsinstrument einsetzt, wird lediglich der innere Wert von Optionen als Sicherungsinstrument designiert. Änderungen des beizulegenden Zeitwerts der Zeitwertkomponente von Optionen, die zur bilanziellen Absicherung verwendet werden, werden im sonstigen Ergebnis und in der Rücklage für Kosten der bilanziellen Absicherung innerhalb des Konzerneigenkapitals erfasst. Die weitere Bilanzierung dieser Beträge hängt von der Art der abgesicherten Transaktion ab.

Bei Sicherungsbeziehungen, bei denen Merck Forward-Kontrakte zur Sicherung einsetzt, wird lediglich das Spot-Element als Sicherungsinstrument designiert. Änderungen des beizulegenden Zeitwerts des Forward-Elements in Forward-Kontrakten werden im sonstigen Ergebnis und in der Rücklage für Kosten der bilanziellen Absicherung innerhalb des Konzerneigenkapitals erfasst. Die weitere Bilanzierung dieser Beträge hängt von der Art der abgesicherten Transaktion ab.

Der Ausweis derivativer Finanzinstrumente in der Konzernbilanz und in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung sowie in der Konzerngesamtergebnisrechnung stellt sich – mit Ausnahme der bilanziellen Behandlung von Beträgen, die direkt aus der Rücklage in die erstmaligen Anschaffungskosten oder in den sonstigen Buchwert eines nicht finanziellen Vermögenswerts oder einer nicht finanziellen Verbindlichkeit einbezogen werden – wie folgt dar:

					Ausweis von Marktwertänderung in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung sowie in der Konzerngesamtergebnisrechnung	
Bilanzieller Sicherungszusammenhang	**Art der Absicherung**	**Charakter des Grundgeschäfts**	**Marktwert**	**Ausweis in der Konzernbilanz**	**während der Laufzeit**	**bei Fälligkeit**
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang von Zahlungsströmen	Währungssicherung	Operative Transaktionen	Positive Marktwerte	Sonstige finanzielle Vermögenswerte	Anpassung an Marktwerte (erfolgsneutral)	Sonstige betriebliche Erträge
			Negative Marktwerte	Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	Anpassung an Marktwerte (erfolgsneutral)	Sonstige betriebliche Aufwendungen
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	Zinssicherung	Finanztransaktionen	Positive Marktwerte	Sonstige finanzielle Vermögenswerte	Finanzierungserträge und -aufwendungen	
			Negative Marktwerte	Finanzschulden		
	Währungssicherung	Finanztransaktionen	Positive Marktwerte	Sonstige finanzielle Vermögenswerte	Finanzierungserträge und -aufwendungen	
			Negative Marktwerte	Finanzschulden		
	Virtuelle Strombezugsverträge	Operative Transaktionen	Positive Marktwerte	Sonstige finanzielle Vermögenswerte	Sonstige betriebliche Erträge	
			Negative Marktwerte	Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	Sonstige betriebliche Aufwendungen	

Die Nominalvolumina der Derivate stellten sich wie folgt dar:

	31.12.2022		31.12.2021	
in Mio. €	**Kurzfristig**	**Langfristig**	Kurzfristig	Langfristig
Bilanzielle Absicherung von Zahlungsströmen	4.760	–	5.061	–
Zinssicherung	–	–	–	–
Währungssicherung	4.760	–	5.061	–
Ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	5.255	–	7.459	–
Zinssicherung	–	–	1.100	–
Währungssicherung	5.255	–	6.359	–
Virtuelle Strombezugsverträge				
	10.015	**–**	**12.519**	**–**

Die beizulegenden Zeitwerte der Derivate stellten sich wie folgt dar:

31. Dezember 2022

	Positive Marktwerte				Negative Marktwerte			
	Finanztransaktionen		Operative Transaktionen		Finanztransaktionen		Operative Transaktionen	
in Mio. €	**Kurzfristig**	**Langfristig**	**Kurzfristig**	**Langfristig**	**Kurzfristig**	**Langfristig**	**Kurzfristig**	**Langfristig**
Bilanzielle Absicherung von Zahlungsströmen	**–**	**–**	**53**	**–**	**–**	**–**	**30**	**–**
Zinssicherung	–	–	–	–	–	–	–	–
Währungssicherung	–	–	53	–	–	–	30	–
Ohne bilanziellen Sicherungs-zusammenhang	**16**	**–**	**7**	**46**	**30**	**–**	**4**	**19**
Zinssicherung	–	–	–	–	–	–	–	–
Währungssicherung	16	–	–	–	30	–	–	–
Virtuelle Strombezugsverträge	–	–	7	46	–	–	4	19
	16	**–**	**60**	**46**	**30**	**–**	**34**	**19**

31. Dezember 2021

	Positive Marktwerte				Negative Marktwerte			
	Finanztransaktionen		Operative Transaktionen		Finanztransaktionen		Operative Transaktionen	
in Mio. €	Kurzfristig	Langfristig	Kurzfristig	Langfristig	Kurzfristig	Langfristig	Kurzfristig	Langfristig
Bilanzielle Absicherung von Zahlungsströmen	**–**	**–**	**25**	**–**	**–**	**–**	**82**	**–**
Zinssicherung	–	–	–	–	–	–	–	–
Währungssicherung	–	–	25	–	–	–	82	–
Ohne bilanziellen Sicherungs-zusammenhang	**37**	**–**	**–**	**24**	**35**	**–**	**–**	**10**
Zinssicherung	5	–	–	–	19	–	–	–
Währungssicherung	32	–	–	–	15	–	–	–
Virtuelle Strombezugsverträge	–	–	–	24	–	–	–	10
	37	**–**	**25**	**24**	**35**	**–**	**82**	**10**

Sämtliche bilanziellen Sicherungsbeziehungen waren wie im Vorjahr zeitpunktbezogen. Für Derivate bestand die Möglichkeit einer wirtschaftlichen Saldierung aufgrund der bestehenden Rahmenverträge zum Derivatehandel, die Merck mit Geschäftsbanken abgeschlossen hatte. Eine tatsächliche Aufrechnung fände hierbei nur im Falle einer eintretenden Zahlungsunfähigkeit des Vertragspartners statt. Eine bilanzielle Saldierung von Derivaten fand nicht statt.

Die nachfolgende Tabelle stellt das potenzielle Saldierungsvolumen bei den ausgewiesenen derivativen Vermögenswerten und Verbindlichkeiten dar:

31. Dezember 2022

				Potenzielles Saldierungsvolumen		
in Mio. €	**Bruttoausweis**	**Saldierung**	**Nettoausweis**	**aufgrund von Globalnetting-vereinbarungen**	**im Zusammenhang mit finanziellen Sicherheiten**	**Potenzieller Nettobetrag**
Derivate mit positivem Marktwert	123	–	123	60	–	63
Derivate mit negativem Marktwert	-83	–	-83	-60	–	-23

31. Dezember 2021

				Potenzielles Saldierungsvolumen		
in Mio. €	Bruttoausweis	Saldierung	Nettoausweis	aufgrund von Globalnetting-vereinbarungen	im Zusammenhang mit finanziellen Sicherheiten	Potenzieller Nettobetrag
Derivate mit positivem Marktwert	86	–	86	61	–	25
Derivate mit negativem Marktwert	-126	–	-126	-61	–	-65

Die Rücklagen für die bilanzielle Absicherung von Zahlungsströmen und für die Kosten der bilanziellen Absicherung von Zahlungsströmen des Konzerns betrafen die nachfolgenden Sicherungsinstrumente (siehe ebenfalls Anmerkung (34) „**Eigenkapital**“):

	Kosten der bilanziellen Absicherung von Zahlungsströmen			Bilanzielle Absicherung von Zahlungsströmen			
in Mio. €	Zeitwert von Optionen	Termin-Element von Fremdwähr-ungs-Forwards	**Summe**	Innerer Wert von Optionen	Spot-Element von Fremdwähr-ungs-Forwards	Forward-Payer-Zinsswap	**Summe**
01.01.2021	**-9**	**-25**	**-34**	**5**	**-31**	**-23**	**-49**
Anpassung an Marktwerte (direkt im Konzerneigenkapital berücksichtigt)	-2	-11	-13	-49	-78	–	-127
Umgliederung in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	–	27	27	-1	12	16	27
Umgliederung in Vermögenswerte	–	–	–	–	–	–	–
Ertragsteuereffekt	–	-3	-3	5	3	-3	5
31.12.2021	**-11**	**-12**	**-23**	**-40**	**-93**	**-11**	**-145**
01.01.2022	**-11**	**-12**	**-23**	**-40**	**-93**	**-11**	**-145**
Anpassung an Marktwerte (direkt im Konzerneigenkapital berücksichtigt)	11	-26	-15	-73	-26	–	-98
Umgliederung in die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	–	16	16	106	74	13	194
Umgliederung in Vermögenswerte	–	–	–	–	–	–	–
Ertragsteuereffekt	-1	11	10	2	-5	-3	-5
31.12.2022	**-1**	**-11**	**-12**	**-4**	**-50**	**–**	**-54**

(40) Finanzierungserträge und -aufwendungen/Nettogewinne und -verluste aus Finanzinstrumenten

Die Finanzierungserträge und -aufwendungen stellten sich wie folgt dar:

in Mio. €	**2022**	2021
Zinsen und ähnliche Erträge	69	46
Abgangsgewinne aus der Veräußerung von Fremdkapitalinstrumenten mit Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten	1	1
Erträge aus der Veränderung des beizulegenden Zeitwerts von Fremdkapitalinstrumenten mit erfolgswirksamer Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert	10	16
Erträge aus der Veränderung des beizulegenden Zeitwerts der anteilsbasierten Vergütungsprogramme	7	–
Sonstige finanzielle Erträge	2	–
Finanzierungserträge	**90**	**62**
Zinsen und ähnliche Aufwendungen	-235	-272
Abgangsverluste aus der Veräußerung von Fremdkapitalinstrumenten mit Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten	–	–
Aufwendungen aus der Veränderung des beizulegenden Zeitwerts von Fremdkapitalinstrumenten mit erfolgswirksamer Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert	-15	-3
Aufwendungen aus der Veränderung des beizulegenden Zeitwerts der anteilsbasierten Vergütungsprogramme	–	-3
Währungsergebnis aus Finanzierungstätigkeit	-26	-39
Finanzierungsaufwendungen	**-277**	**-317**
Finanzergebnis	**-187**	**-255**

Die Zinserträge und -aufwendungen ergaben sich wie folgt:

	2022		2021	
in Mio. €	**Zinserträge**	**Zinsaufwendungen**	Zinserträge	Zinsaufwendungen
Finanzinstrumente	33	-161	19	-176
Davon: Finanzielle Vermögenswerte				
Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten	22	-3	–	–
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert	11	-2	19	–
Davon: Finanzielle Schulden				
Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten	–	-155	–	-174
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert	–	-1	–	-2
Leasingverhältnisse	–	-13	–	-10
Pensionsrückstellungen	–	-39	–	-27
Sonstige langfristige Rückstellungen	–	-2	–	-1
Sonstige Zinserträge/-aufwendungen und ähnliche Erträge und Aufwendungen	37	-37	27	-69
Aktivierung von Fremdkapitalkosten auf		17		11
Sachanlagen		10		7
Sonstige immaterielle Vermögenswerte		6		4
Zinserträge/-aufwendungen und ähnliche Erträge und Aufwendungen	**69**	**-235**	**46**	**-272**

Der Rückgang der Zinsaufwendungen aus Finanzinstrumenten gegenüber dem Vorjahr ist im Wesentlichen auf niedrigere Zinszahlungen für Anleihen zurückzuführen.

Die Nettogewinne und -verluste, Währungsergebnisse sowie Dividendenerträge der Finanzinstrumente (ohne im sonstigen Ergebnis erfasste Beträge) stellten sich nach Bewertungskategorie wie folgt dar:

				Nettogewinne und Nettoverluste			
in Mio. €		**Währungs-ergebnis**	**Dividenden**	Wertminderungen/ Wertaufholungen (netto)	Anpassungen beizulegender Zeitwert	Abgangs-ergebnis	**Summe**
Finanzielle Vermögenswerte							
Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten	**2022**	-4		-6		1	-5
	2021	7		1		1	2
Erfolgsneutrale Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert							
Eigenkapitalinstrumente	**2022**		–				
	2021		–				
Davon: abgegangene Investitionen	**2022**		–				
	2021		–				
Davon: noch gehaltene Investitionen	**2022**		–				
	2021		–				
Fremdkapitalinstrumente	**2022**	–		–		2	2
	2021	–		–		–	–
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert (ohne Derivate)	**2022**	1	–		30		30
	2021	1	–		-5		-5
Finanzielle Schulden							
Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten	**2022**	–				–	–
	2021	-13				–	–
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert (ohne Derivate)	**2022**	–			30		30
	2021	–			-9		-9
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang (netto)	**2022**	–			-27		-27
	2021	–			-18		-18

In den obigen Darstellungen sind Zinserträge und -aufwendungen bei den Derivaten ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang, mit Ausnahme der virtuellen Strombezugsverträge, als Bestandteil der Anpassungen beizulegender Zeitwerte ausgewiesen.

Das Währungsergebnis der Eigenkapitalinstrumente mit erfolgsneutraler Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert wurde im sonstigen Ergebnis erfasst.

(41) Cash Flow aus Finanzierungstätigkeit

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Cash Flow aus Finanzierungstätigkeit

Bei der Ermittlung des Cash Flow aus Finanzierungstätigkeit wird von dem Wahlrecht Gebrauch gemacht, Dividendenauszahlungen sowie Gewinnentnahmen im Cash Flow aus Finanzierungstätigkeit zu erfassen.

Darüber hinaus wird von dem Wahlrecht Gebrauch gemacht, Einzahlungen und Auszahlungen für Posten mit großer Umschlagshäufigkeit, großen Beträgen und kurzen Laufzeiten zu saldieren. Dies betrifft vor allem rollierende Finanzierungen über Commercial Paper sowie kurzfristige Bankkredite in den Posten Einzahlung aus der Neuaufnahme von übrigen kurz- und langfristigen Finanzschulden sowie Rückzahlungen von übrigen kurz- und langfristigen Finanzschulden.

Die Veränderungsrechnung für Finanzschulden stellte sich wie folgt dar:

2022

		Zahlungswirksam			Zahlungsunwirksam					
in Mio. €	**1.1.2022**	Einzahlungen	Rückzahlungen	Zinszahlungen Leasing	Veränderung von Leasingverbindlichkeiten	Wechselkurseffekte	Anpassung des beizulegenden Zeitwerts	Sonstiges	Veränderungen Konsolidierungskreis	**31.12.2022**
Anleihen	9.320	995	-1.661	–	–	86	–	-13	–	8.726
Finanzschulden E. Merck KG und E. Merck Beteiligungen KG	894	1.637	-1.613	–	–	–	–	–	–	918
Übrige kurz- und langfristige Finanzschulden	586	1.281	-1.938	-12	187	11	663	–	7	784
Finanzschulden	**10.801**	**3.912**	**-5.212**	**-12**	**187**	**97**	**663**	**-13**	**7**	**10.428**
Vermögenswerte aus Derivaten (kurz- und langfristig)	-37	711	–	–	–	–	-691	–	–	-16

2021

		Zahlungswirksam			Zahlungsunwirksam					
in Mio. €	**1.1.2021**	Einzahlungen	Rückzahlungen	Zinszahlungen Leasing	Veränderung von Leasingverbindlichkeiten	Wechselkurseffekte	Anpassung des beizulegenden Zeitwerts	Sonstiges	Veränderungen Konsolidierungskreis	**31.12.2021**
Anleihen	9.442	–	-317	–	–	185	–	10	–	9.320
Finanzschulden E. Merck KG	816	471	-393	–	–	–	–	–	–	894
Übrige kurz- und langfristige Finanzschulden	1.885	388	-2.303	-10	151	-41	517	–	–	586
Finanzschulden	**12.142**	**859**	**-3.013**	**-10**	**151**	**144**	**517**	**10**	**–**	**10.801**
Vermögenswerte aus Derivaten (kurz- und langfristig)	-26	407	–	–	–	–	-418	–	–	-37

Die Bezeichnung „Finanzschulden gegenüber der E. Merck KG“ aus dem Vorjahr wurde im Berichtsjahr erweitert und beinhaltet nun auch Finanzschulden gegenüber der E. Merck Beteiligungen KG, um das erstmalig gewährte Darlehen der E. Merck Beteiligungen KG zu erfassen. Die Zinszahlungen aus Leasing wurden im operativen Cash Flow erfasst, dienten in der obigen Tabelle jedoch als Überleitungsposten, da sie Teil der Finanzschulden

waren. In der Veränderung von Leasingverbindlichkeiten waren die Zugänge sowie Abgänge von Nutzungsrechten aus Leasingverträgen sowie die Effekte aus der Aufzinsung der Leasingverbindlichkeiten enthalten.

Die Anpassungen des beizulegenden Zeitwerts der übrigen kurz- und langfristigen Finanzschulden entfielen auf Verbindlichkeiten aus Derivaten. In der Konzernkapitalflussrechnung wurden die zahlungswirksamen Veränderungen von Vermögenswerten aus Derivaten in Höhe von 711 Mio. € (Vorjahr: 407 Mio. €) gemeinsam mit Rückzahlungen von übrigen kurz- und langfristigen Finanzschulden in Höhe von 1.938 Mio. € (Vorjahr: 2.303 Mio. €) in der Zeile Rückzahlungen von übrigen kurz- und langfristigen Finanzschulden mit einem Saldo in Höhe von 1.227 Mio. € (Vorjahr: 1.896 Mio. €) ausgewiesen. In der obigen Überleitungsrechnung wurden Veränderungen von Vermögenswerten aus Derivaten separat ausgewiesen, da sie nicht Teil der Finanzschulden waren.

Der Betrag der nicht ausgenutzten Kreditlinien, die für die künftige betriebliche Tätigkeit und zur Erfüllung von Verpflichtungen eingesetzt werden können sowie Ausführungen zur Veränderung der Finanzschulden finden sich in Anmerkung (37) „**Finanzschulden/Kapitalmanagement**“.

(42) Management von Finanzrisiken

Marktschwankungen von Währungskursen und Zinssätzen stellen bedeutende Ergebnis- und Zahlungsstromrisiken den Konzern dar. Merck aggregiert diese konzernweiten Risiken und steuert sie zentral, unter anderem durch den Einsatz von derivativen Finanzinstrumenten. Zur Abschätzung von bestehenden Risiken aus Währungskurs- und Zinssatzschwankungen verwendet Merck Szenarioanalysen. Merck ist keiner wesentlichen Risikokonzentration aus Finanztransaktionen ausgesetzt.

Als Sicherungsinstrumente nutzt Merck marktgängige Devisentermingeschäfte, Devisenoptionen und Zinsswaps. Die Strategie zur Absicherung von Zins- und Währungsschwankungen aus geplanten zukünftigen und bereits bilanzwirksamen Transaktionen wird von einem hierfür eingesetzten und in regelmäßigen Abständen tagenden Risikokomitee festgelegt. Der Einsatz von Derivaten ist durch umfangreiche Richtlinien geregelt und unterliegt einer ständigen Risikokontrolle durch Group Treasury. Es gilt das Verbot der Spekulation. Eine strikte Funktionstrennung von Handel, Abwicklung und Kontrolle ist sichergestellt. Derivate werden nur mit Banken guter Bonität abgeschlossen. Es erfolgt eine ständige Überwachung der damit verbundenen Ausfallrisiken.

Weitere Informationen zum Management von Finanzrisiken enthält der **Risiko- und Chancenbericht** im zusammengefassten Lagebericht.

Fremdwährungsrisiken

Aufgrund der internationalen Geschäftsausrichtung ist Merck sowohl im Rahmen der Geschäftstätigkeit als auch im Rahmen von Finanzierungstätigkeiten transaktionalen Fremdwährungsrisiken ausgesetzt. Um diese Risiken zu begrenzen oder zu eliminieren, werden Währungsrisiken fortlaufend analysiert und unterschiedliche Sicherungsstrategien angewendet.

Das gesamte Fremdwährungs-Exposure wird in mehrere definierte Teilmengen mit unterschiedlichem Risikoprofil unterteilt und systematisch mit geeigneten Sicherungsinstrumenten abgesichert. Die Absicherung erfolgt auf Basis eines regelmäßig überprüften Währungskorbs. Der zeitliche Absicherungshorizont beträgt maximal zwölf Monate.

Durch den Einsatz von Devisentermingeschäften und Devisenoptionen werden Währungsrisiken aus den folgenden Transaktionen ökonomisch abgesichert:

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

Durch den Einsatz von Devisentermingeschäften und Devisenoptionen werden Währungsrisiken aus den folgenden Transaktionen bilanziell abgesichert:

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

In der nachfolgenden Tabelle werden das Netto-Exposure sowie die Auswirkungen von transaktionalen Wechselkursschwankungen der wichtigsten Währungen gegenüber dem Euro in Bezug auf das Konzernergebnis und das Konzerneigenkapital am Bilanzstichtag dargestellt:

31. Dezember 2022

in Mio. €		CHF	CNY	JPY	KRW	TWD	USD
Netto-Exposure		**-591**	**997**	**163**	**216**	**151**	**867**
Wechselkurs -10 % (Aufwertung gegenüber €)	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	-59	100	16	22	15	87
	Konzerneigenkapital (sonstiges Ergebnis)	–	-61	-9	-17	-15	-182
Wechselkurs +10 % (Abwertung gegenüber €)	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	59	-100	-16	-22	-15	-87
	Konzerneigenkapital (sonstiges Ergebnis)	–	42	7	14	12	141

31. Dezember 2021

in Mio. €		CHF	CNY	JPY	KRW	TWD	USD
Netto-Exposure		**-665**	**1.086**	**108**	**208**	**126**	**1.116**
Wechselkurs -10 % (Aufwertung gegenüber €)	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	-67	109	11	21	13	112
	Konzerneigenkapital (sonstiges Ergebnis)	–	-15	-9	-10	-14	-120
Wechselkurs +10 % (Abwertung gegenüber €)	Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	67	-109	-11	-21	-13	-112
	Konzerneigenkapital (sonstiges Ergebnis)	–	41	7	9	11	116

Bei dieser Darstellung wurden Effekte aus der bilanziellen Absicherung von geplanten Zahlungsströmen im Konzerneigenkapital entsprechend berücksichtigt. Das Netto-Exposure der oben genannten Währungen setzte sich jeweils aus den folgenden Komponenten zusammen:

- geplante Zahlungsströme der nächsten zwölf Monate in der jeweiligen Währung abzüglich
- der Nominalwerte der Sicherungsinstrumente dieser geplanten Zahlungsströme.

Die geplanten Zahlungsströme der nächsten zwölf Monate werden in Übereinstimmung mit der Risikomanagementstrategie analysiert und aufgeteilt. In der ersten Teilmenge erfolgt die Absicherung von 25 % eines regelmäßig untersuchten Währungskorbs. In einer zweiten Teilmenge erfolgt die Absicherung eines flexibleren Währungskorbs, der anhand der Absicherungskosten und der Korrelation zum Euro ausgewählt wird. In Summe über alle Absicherungsteilmengen wird durch die Sicherungsstrategie eine wirtschaftliche Absicherungsquote von mindestens 40 % erreicht, die in Abhängigkeit von Szenario-Analysen regelbasiert bis auf 90 % gesteigert werden kann. Bilanzposten in den oben genannten Währungen waren wie im Vorjahr durch eingegangene Derivatepositionen vollständig ökonomisch abgesichert, sofern sie nicht der funktionalen Währung der jeweiligen Konzerngesellschaft entsprachen. Demzufolge wirkten sie sich nicht auf das oben dargestellte Netto-Exposure aus.

Die Auswirkungen der bilanziellen Absicherung von Zahlungsströmen in Fremdwährung stellten sich für die wesentlichen Fremdwährungen wie folgt dar:

31. Dezember 2022

in Mio. €	CNY	JPY	KRW	TWD	USD
Nominalvolumen	933	92	158	134	3.408
Davon: Kurzfristig	933	92	158	134	3.408
Davon: Langfristig	–	–	–	–	–
Beizulegender Zeitwert des Sicherungsinstruments	8	2	-3	5	10
Davon: Positive Marktwerte	10	2	–	5	45
Davon: Negative Marktwerte	-2	–	-3	–	-34
Fälligkeitsprofil	Januar 2023–Dezember 2023	Januar 2023–Dezember 2023	Januar 2023–Dezember 2023	Januar 2023–Dezember 2023	Januar 2023–Dezember 2023
Absicherungsquote[1]	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
Änderung des beizulegenden Zeitwerts der offenen Sicherungsinstrumente seit 1. Januar 2022	8	2	-3	5	10
Wertänderung der gesicherten Grundgeschäfte seit 1. Januar 2022	-8	-2	3	-5	-10
Gewichteter durchschnittlicher Sicherungskurs	7,32	136,00	1.373,00	31,16	1,07

[1] Die Sicherungsinstrumente und die dazugehörigen Grundgeschäfte notierten in derselben Währung, weshalb die Absicherungsquote 1:1 beträgt.

31. Dezember 2021

in Mio. €	CNY	JPY	KRW	TWD	USD
Nominalvolumen	1.445	126	114	180	2.975
Davon: Kurzfristig	1.445	126	114	180	2.975
Davon: Langfristig	–	–	–	–	–
Beizulegender Zeitwert des Sicherungsinstruments	-18	–	-1	-5	-32
Davon: Positive Marktwerte	13	–	–	–	10
Davon: Negative Marktwerte	-31	–	-1	-5	-42
Fälligkeitsprofil	Januar 2022–Dezember 2022	Januar 2022–Dezember 2022	Januar 2022–Dezember 2022	Januar 2022–Dezember 2022	Januar 2022–Dezember 2022
Absicherungsquote[1]	1:1	1:1	1:1	1:1	1:1
Änderung des beizulegenden Zeitwerts der offenen Sicherungsinstrumente seit 1. Januar 2021	-18	–	-1	-5	-32
Wertänderung der gesicherten Grundgeschäfte seit 1. Januar 2021	18	–	1	5	32
Gewichteter durchschnittlicher Sicherungskurs	7,79	130,30	1.367,00	32,27	1,16

[1] Die Sicherungsinstrumente und die dazugehörigen Grundgeschäfte notierten in derselben Währung, weshalb die Absicherungsquote 1:1 beträgt.

Neben den zuvor dargestellten transaktionalen Fremdwährungsrisiken bestanden ferner Translationsrisiken, da eine Vielzahl der Tochtergesellschaften außerhalb des Euroraums ansässig ist und von der Berichtswährung abweichende funktionale Währungen hat. Durch Währungskursschwankungen verursachte Veränderungen aus der Translation der Vermögenswerte und Schulden dieser Gesellschaften in die Berichtswährung Euro werden erfolgsneutral im Konzerneigenkapital abgebildet.

Zinsrisiken

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

in Mio. €	**31.12.2022**	31.12.2021
Kurzfristige oder variabel verzinsliche Geldanlagen	2.083	2.011
Kurzfristige oder variabel verzinsliche Geldaufnahmen	-1.228	-2.531
Netto-Zins-Exposure	**855**	**-521**

Die Effekte auf die Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung sowie das Konzerneigenkapital aus einer parallelen Verschiebung der Zinskurve um +100 oder -100 Basispunkte, bezogen auf alle kurzfristigen oder variabel verzinslichen Geldanlagen und Geldaufnahmen im Anwendungsbereich des IAS 32, mit Ausnahme der bedingten Gegenleistungen, sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Bei einer Verschiebung nach unten wurde der Zinssatz für diejenigen Instrumente, die eine vertragliche Zinsuntergrenze bei 0 % beinhalteten, entsprechend begrenzt:

in Mio. €	**2022**		2021	
Marktzinsänderung	**+100 Basispunkte**	**-100 Basispunkte**	**+100 Basispunkte**	**-100 Basispunkte**
Auswirkungen in der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung	17	-17	11	-20
Auswirkungen im Konzerneigenkapital (sonstiges Ergebnis)	–	–	–	–

Aus der IBOR-Reform ergaben sich keine wesentlichen Einflüsse auf das Zinsrisiko oder auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage.

Strompreisrisiken

Merck hat einen virtuellen Strombezugsvertrag über eine Laufzeit von zwölf Jahren mit einem Windenergie-Projektentwickler in den USA über eine Merck zuzurechnende installierte Leistung von 68 Megawatt abgeschlossen. Die Inbetriebnahme des Windparks erfolgte im Geschäftsjahr 2022. Für die produzierten Mengen elektrischer Energie erhält Merck Zertifikate für erneuerbare Energien (sogenannte Renewable Energy Certificates). Aufgrund der Ausgestaltung des Vertrags als Stromdifferenzkontrakt erfüllt dieser die Definition eines derivativen Finanzinstruments und ist gemäß IFRS 9 erfolgswirksam zum beizulegenden Zeitwert zu bewerten. Anpassungen des beizulegenden Zeitwerts werden in den sonstigen betrieblichen Erträgen und Aufwendungen erfasst (siehe Anmerkung (13) „**Sonstige betriebliche Erträge**“ und (14) „**Sonstige betriebliche Aufwendungen**“). Der Buchwert des Vertrags betrug zum Stichtag 50 Mio. € (Vorjahr: 24 Mio. €).

Der Strompreis von etwa 40 % der erwarteten Produktionsmenge aus dem virtuellen Strombezugsvertrag ist über ein separates Sicherungsinstrument wirtschaftlich abgesichert.

Liquiditätsrisiken

Das Risiko, dass Merck seinen Zahlungsverpflichtungen aus finanziellen Verbindlichkeiten nicht nachkommen kann, wird sowohl durch die Schaffung der notwendigen finanziellen Flexibilität als auch durch ein konzernweites Cash-Management begrenzt. Informationen zu begebenen Anleihen sowie weiteren Finanzierungsquellen sind der Anmerkung (37) „**Finanzschulden/Kapitalmanagement**“ zu entnehmen.

Liquiditätsrisiken werden regelmäßig überwacht und an das Management berichtet.

In der nachfolgenden Liquiditätsrisikoanalyse sind die vertraglich fixierten Zahlungen wie Tilgungen und Zinsen aus finanziellen Verbindlichkeiten und die Nettozahlungsströme aus Derivaten mit negativen beizulegenden Zeitwerten dargestellt:

31. Dezember 2022

		Zahlungsmittelabfluss <1 Jahr		Zahlungsmittelabfluss 1–5 Jahre		Zahlungsmittelabfluss >5 Jahre	
in Mio. €	**Buchwert**	**Zins**	**Tilgung**	**Zins**	**Tilgung**	**Zins**	**Tilgung**
Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten							
Anleihen und Commercial Paper[1]	8.726	-147	-600	-363	-5.352	-111	-2.801
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	203	-5	-203	–	–	–	–
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	2.498	–	-2.498	–	–	–	–
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	1.780	-25	-1.121	-81	-110	-53	-550
Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	503	–	-380	–	-123	–	–
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	59	-5	-10	-10	-48	–	–
Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert							
Bedingte Gegenleistungen	4	–	–	–	-4	–	0
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	53	–	-34	–	-7	–	-12
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	**30**	**–**	**-30**	**–**	**–**	**–**	**–**
Rückerstattungsverbindlichkeiten	**912**	**–**	**-912**	**–**	**–**	**–**	**–**
Leasingverbindlichkeiten	**491**	**-9**	**-123**	**-17**	**-264**	**-9**	**-101**
	15.260	**-191**	**-5.911**	**-471**	**-5.909**	**-173**	**-3.463**

[1] Für die Hybridanleihen wurde eine Rückzahlung zum frühestmöglichen Zeitpunkt angenommen.

31. Dezember 2021

		Zahlungsmittelabfluss <1 Jahr		Zahlungsmittelabfluss 1–5 Jahre		Zahlungsmittelabfluss >5 Jahre	
in Mio. €	Buchwert	Zins	Tilgung	Zins	Tilgung	Zins	Tilgung
Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten							
Anleihen und Commercial Paper[1]	9.320	-146	-1.434	-400	-4.765	-131	-3.150
Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	36	-1	-36	–	–	–	–
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	2.380	–	-2.380	–	–	–	–
Verbindlichkeiten gegenüber nahestehenden Unternehmen	1.604	–	-1.604	–	–	–	–
Übrige sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	458	–	-402	–	-56	–	–
Darlehen von Dritten und sonstige Finanzschulden	56	-4	-12	-9	-42	–	–
Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert							
Bedingte Gegenleistungen	39	–	–	–	-39	–	–
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	45	-15	-32	–	–	–	–
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	**82**	**–**	**-82**	**–**	**–**	**–**	**–**
Rückerstattungsverbindlichkeiten	**839**	**–**	**-839**	**–**	**–**	**–**	**–**
Leasingverbindlichkeiten	**459**	**-7**	**-116**	**-15**	**-267**	**-6**	**-75**
	15.318	**-173**	**-6.937**	**-424**	**-5.169**	**-137**	**-3.225**

[1] Für die Hybridanleihen wurde eine Rückzahlung zum frühestmöglichen Zeitpunkt angenommen.

Kreditrisiken

Kreditrisiko bedeutet für Merck das Risiko eines finanziellen Verlusts, sofern ein Kunde oder ein anderer Vertragspartner nicht in der Lage ist, seinen vertraglichen Zahlungsverpflichtungen nachzukommen. Kreditrisiken bestehen für Merck im Wesentlichen aufgrund von bestehenden Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, sonstigen Forderungen, sonstigen Fremdkapitalinstrumenten, Derivaten und Vertragsvermögenswerten.

Kreditrisiken werden fortlaufend überwacht. Zudem werden die Risiken aus Kreditvergaben an Kunden, Lieferanten und im Zuge von sonstigen Geschäftsbeziehungen gesteuert.

Merck analysiert alle um mehr als 90 Tage überfälligen Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und überprüft, ob ein Ausfall vorliegt. Weiterhin werden alle anderen um mehr als 30 Tage überfälligen Finanzinstrumente dahingehend überprüft, ob ein signifikanter Anstieg des Kreditrisikos existiert. Beides dient der Untersuchung, ob objektive Hinweise auf eine Wertminderung bestehen, aufgrund derer eine zusätzliche Risikovorsorge zu erfassen ist.

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Kreditrisiken

Wertminderungen von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie Vertragsvermögenswerten

Für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und Vertragsvermögenswerte wendet Merck ein vereinfachtes Wertminderungsmodell an, welches einen erwarteten Kreditverlust über die Gesamtlaufzeit berücksichtigt. Zur Bewertung erwarteter Kreditausfälle werden die Vermögenswerte auf Basis des bestehenden Kreditrisikos und der jeweiligen Fälligkeitsstruktur gruppiert.

Die dabei zu berücksichtigenden Kundengruppen mit vergleichbaren Ausfallrisiken ergeben sich unternehmensbereichsspezifisch und entsprechend dem Geschäftssitz der jeweiligen Kunden.

Für die Herleitung der prozentualen Abschlagssätze für das vereinfachte Wertminderungsmodell werden Ausfallraten aus der Vergangenheit und aktuelle makroökonomische Erwartungen durch die Einbeziehung von länderspezifischen Ratings berücksichtigt, da viele Kunden von Merck direkt oder indirekt von der wirtschaftlichen Entwicklung ihres Sitzlands abhängig sind (öffentliche und private Gesundheitssysteme, Universitäten und forschende Unternehmen der Pharmaindustrie sowie im Rahmen von Entwicklungsplänen geförderte Industrien, insbesondere in Asien). Diese Länderratings werden zu drei separaten Ratinggruppen aggregiert. Historische Ausfallraten und Länderratings werden im Wertminderungsmodell als Approximation für die zukünftig zu erwartenden Ausfälle herangezogen.

Wenn sich das Rating eines Lands ändert, sind dementsprechend nicht mehr die historischen Ausfallraten der bisherigen Ratinggruppe, sondern die historischen Ausfallraten der Ratinggruppe, der das jeweilige Land neu zugeordnet wurde, anzuwenden.

Bei Hinweisen darauf, dass einzelne Forderungen aus Lieferungen und Leistungen oder Vertragsvermögenswerte nicht oder nicht vollständig werthaltig sind, werden zusätzliche Wertminderungen zur Vorsorge für erwartete Kreditausfälle gebildet.

Ein Ausfall liegt grundsätzlich immer vor, wenn der Schuldner seine Verbindlichkeiten nicht mehr vollumfänglich begleichen kann.

Von einem Schuldner mit beeinträchtigter Bonität wird bereits ausgegangen, sofern objektive Hinweise auf finanzielle Schwierigkeiten des Schuldners, wie das Verschwinden eines aktiven Markts für seine Produkte oder eine drohende Insolvenz, vorliegen. Die Nominalwerte von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die bereits bei Zugang bonitätsbeeinträchtigt sind, werden beim Ansatz um die für die Gesamtlaufzeit erwarteten Kreditverluste verringert.

Wertminderungen von sonstigen Forderungen

Zur Erfassung der Wertminderungen kommen bei den in den sonstigen Forderungen enthaltenen Finanzinstrumenten das allgemeine dreistufige Wertminderungsmodell wie auch der vereinfachte Ansatz zur Anwendung. Zur Ermittlung von Wertminderungen von sonstigen Forderungen wird das individuelle Kreditrating des Vertragspartners herangezogen.

Im Rahmen von Einzelfalluntersuchungen wird zudem geprüft, ob objektive Erkenntnisse auf eine verminderte Werthaltigkeit von sonstigen Forderungen hindeuten. Zu solchen Hinweisen zählen beispielsweise ökonomische Schwierigkeiten des Schuldners, Vertragsverletzungen oder die Neuverhandlung von vertraglichen Zahlungspflichten. Sofern als Resultat der Untersuchung von einem deutlich erhöhten Ausfallrisiko ausgegangen wird, wird bei der Ermittlung des erwarteten Kreditverlusts die Gesamtlaufzeit betrachtet.

Wertminderungen von sonstigen finanziellen Vermögenswerten

Investitionen in Fremdkapitalinstrumente, welche entweder zu fortgeführten Anschaffungskosten oder erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert folgebewertet werden, werden grundsätzlich als Investitionen mit geringem Risiko eingeschätzt, sodass der erwartete Kreditverlust der kommenden zwölf Monate zur Bemessung der Höhe der Wertminderung herangezogen wird.

Von den Vorgaben zur pflichtweisen Erfassung einer Risikovorsorge in Höhe des über die gesamte Laufzeit zu erwartenden Kreditverlusts wird im Zugangszeitpunkt und in der Folgebewertung bei finanziellen Vermögenswerten mit einem nur geringen Ausfallrisiko abgesehen. Für diese Vermögenswerte erfolgt daher keine Untersuchung, ob ein signifikanter Anstieg des Kreditrisikos vorliegt. Merck geht von keinem erhöhten Kreditrisiko zum Bilanzstichtag aus, sofern der Vertragspartner über ein entsprechendes Kreditrating (Investment Grade) verfügt.

Bei Erkenntnissen über eine Bonitätsverschlechterung des Schuldners, die sich noch nicht im bestehenden Kreditrating niederschlagen, erfolgt eine Anpassung der Kreditrisikoeinschätzung sowie eine Erhöhung der für zu erwartende Kreditverluste gebildeten Wertminderungen. In allen anderen Fällen erfolgt keine erneute Risikoeinschätzung zum Bilanzstichtag und das ursprünglich angenommene Risikoprofil wird beibehalten.

Sofern von einem deutlich erhöhten Ausfallrisiko ausgegangen wird, wird der erwartete Kreditverlust über die Gesamtlaufzeit des finanziellen Vermögenswerts berücksichtigt.

Das maximale Ausfallrisiko bei allen oben genannten Posten zum Berichtszeitpunkt entspricht den Nettobuchwerten abzüglich etwaiger Kreditversicherungsentschädigungen.

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Kreditrisiken

Wertminderungen von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie Vertragsvermögenswerten

In Bezug auf Wertminderungen von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen sowie von Vertragsvermögenswerten bestehen ausgeprägte Ermessensspielräume und Schätzungsunsicherheiten in Bezug auf

- die Identifikation von Kundengruppen mit gleichen Ausfallrisiken,
- die Identifikation eines deutlichen Anstiegs des Kreditrisikos sowie
- die Bestimmung der erwarteten Kreditverluste.

Wertminderungen von sonstigen finanziellen Vermögenswerten

Die Bestimmung der individuellen Wertminderungen ist ermessensbehaftet.

In der nachfolgenden Tabelle werden die innerhalb der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfassten Wertminderungsaufwendungen für finanzielle Vermögenswerte aus operativen Transaktionen und Vertragsvermögenswerte sowie Erträge aus Wertaufholungen dargestellt:

in Mio. €	**2022**	2021
Wertminderungen und Wertaufholungen von finanziellen Vermögenswerten (netto)	**-6**	**1**
Davon: Für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	-7	1
Davon: Für Vertragsvermögenswerte	–	–
Davon: Für sonstige Fremdkapitalinstrumente, die zu fortgeführten Anschaffungskosten folgebewertet sind	1	–
Davon: Für sonstige Fremdkapitalinstrumente, die erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert folgebewertet sind	–	–

Die oben dargestellten Wertminderungsaufwendungen und Wertaufholungen von Forderungen aus Lieferungen und Leistungen bezogen sich in voller Höhe auf Forderungen, die aus Verträgen mit Kunden resultierten.

Kreditrisiken aus Forderungen aus Lieferungen und Leistungen

Das Kreditrisiko aus Forderungen aus Lieferungen und Leistungen ist im Wesentlichen von den individuellen Umständen des einzelnen Kunden beeinflusst. Darüber hinaus berücksichtigt Merck weitere Faktoren wie das generelle Ausfallrisiko der jeweiligen Branche sowie des Lands, in dem der Kunde operiert.

Das Kreditrisiko von Kunden wird mittels etablierter Kreditmanagementprozesse, die die individuellen Kundenrisiken berücksichtigen, bewertet. Dies geschieht insbesondere durch Analysen der Altersstruktur der Forderungen aus Lieferungen und Leistungen.

Merck überprüft und überwacht kontinuierlich die offenen Positionen gegenüber allen Kunden in den jeweiligen Ländern und führt, sofern erforderlich, kreditrisikoreduzierende Maßnahmen durch.

Die nachfolgenden Tabellen stellen eine Übersicht des Kreditrisikos gegliedert nach Unternehmensbereichen und Länderratings, die von führenden Ratingagenturen ermittelt werden, dar:

31. Dezember 2022

in Mio. €	Life Science	Healthcare	Electronics	Sonstiges	**Konzern**
Externes Rating von mindestens A- oder vergleichbar	1.363	994	648	7	3.012
Externes Rating von mindestens BBB- oder vergleichbar	153	302	17	–	471
Externes Rating von weniger als BBB- oder vergleichbar	60	521	4	–	585
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen vor Wertminderungen	**1.575**	**1.817**	**669**	**7**	**4.069**

31. Dezember 2021

in Mio. €	Life Science	Healthcare	Electronics	Sonstiges	Konzern
Externes Rating von mindestens A- oder vergleichbar	1.164	882	598	6	2.651
Externes Rating von mindestens BBB- oder vergleichbar	150	285	17	–	452
Externes Rating von weniger als BBB- oder vergleichbar	45	427	2	–	473
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen vor Wertminderungen	**1.359**	**1.594**	**617**	**6**	**3.576**

Waren wurden üblicherweise unter Eigentumsvorbehalt verkauft, sodass im Falle eines Zahlungsausfalls ein Anspruch auf Rückerstattung bestand. Weitere Sicherheiten wurden grundsätzlich nicht verlangt. Der Umfang der kreditversicherten Forderungen war für Merck von untergeordneter Bedeutung.

Die Wertminderungen basierend auf den erwarteten Kreditverlusten stellten sich für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen zum 31. Dezember 2022 wie folgt dar:

31. Dezember 2022

in Mio. €	**Nicht überfällig**	**Bis zu 90 Tage überfällig**	**Bis zu 180 Tage überfällig**	**Bis zu 360 Tage überfällig**	**Mehr als 360 Tage überfällig**	**Summe**
Erwarteter Kreditverlust	0,3 %	0,8 %	3,2 %	19,6 %	54,6 %	
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen vor Wertminderungen	3.394	472	75	64	64	4.069
Davon: Mit signifikanten Ausfallrisiken	5	–	1	3	27	37
Wertminderungen	**-9**	**-4**	**-2**	**-12**	**-35**	**-63**
Davon: Mit signifikanten Ausfallrisiken	-3	–	–	-3	-26	-32

Die Wertminderungen basierend auf den erwarteten Kreditverlusten stellten sich für Forderungen aus Lieferungen und Leistungen zum 31. Dezember 2021 wie folgt dar:

31. Dezember 2021

in Mio. €	Nicht überfällig	Bis zu 90 Tage überfällig	Bis zu 180 Tage überfällig	Bis zu 360 Tage überfällig	Mehr als 360 Tage überfällig	Summe
Erwarteter Kreditverlust	0,3 %	1,1 %	4,4 %	11,3 %	55,6 %	
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen vor Wertminderungen	3.076	309	67	58	66	3.576
Davon: Mit signifikanten Ausfallrisiken	6	2	3	3	32	45
Wertminderungen	**-9**	**-3**	**-3**	**-7**	**-37**	**-59**
Davon: Mit signifikanten Ausfallrisiken	-2	-1	-1	-2	-30	-36

Kreditrisiken aus sonstigen Forderungen

Zum 31. Dezember 2022 bestanden sonstige Forderungen vor Wertminderungen in Höhe von 136 Mio. € (31. Dezember 2021: 156 Mio. €). Davon waren sonstige Forderungen in Höhe von 128 Mio. € der Stufe 1 des dreistufigen Wertminderungsmodells zugeordnet (31. Dezember 2021: 154 Mio. €), für die im Rahmen der Betrachtung des individuellen Kreditrisikos des jeweiligen Vertragspartners der erwartete Kreditverlust der kommenden zwölf Monate zur Bemessung der Höhe der Wertminderung herangezogen wurde. Die gebildeten Wertminderungen für sonstige Forderungen sind in der nächsten Tabelle dargestellt.

Kreditrisiken aus sonstigen finanziellen Vermögenswerten

Merck begrenzt Kreditrisiken aus sonstigen finanziellen Vermögenswerten, indem Verträge ganz überwiegend nur mit Vertragspartnern guter Bonität abgeschlossen werden. Das Kreditrisiko aus Finanzkontrakten wird täglich auf Basis von Marktinformationen über Credit-Default-Swapsätze sowie regelmäßig über Ratinginformationen überwacht.

Die Wertminderungen der finanziellen Vermögenswerte entwickelten sich wie folgt:

2022

in Mio. €	**1.1.**	Netto-zuführungen	Inanspruch-nahme	Umgliede-rung innerhalb der Stufen	Effekte aus der Währungs-umrechnung	Änderungen des Konsolidie-rungskreises	**31.12.**
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (inkl. kurzfristige Leasingforderungen)	-59	-7	4	–	-2	–	-63
Davon: Stufe 1/2	-23	-7	–	–	-1	–	-31
Davon: Stufe 3	-34	-1	4	–	-1	–	-31
Davon: POCI[1]	-2	1	–	–	–	–	-1
Vertragsvermögenswerte	–	–	–	–	–	–	–
Davon: Stufe 1/2	–	–	–	–	–	–	–
Davon: Stufe 3	–	–	–	–	–	–	–
Sonstige Forderungen (inkl. langfristige Leasingforderungen)	-2	1	–	–	–	–	-1
Davon: Stufe 1	–	–	–	–	–	–	–
Davon: Stufe 2	–	–	–	–	–	–	–
Davon: Stufe 3	-1	1	–	–	–	–	–
Wertminderung auf finanzielle Vermögenswerte	**-61**	**-6**	**4**	**–**	**-2**	**–**	**-64**

[1] Finanzielle Vermögenswerte mit bereits bei Erwerb oder Ausreichung beeinträchtigter Bonität.

2021

in Mio. €	1.1.	Netto-zuführungen	Inanspruch-nahme	Umgliede-rung innerhalb der Stufen	Effekte aus der Währungs-umrechnung	Änderungen des Konsolidie-rungskreises	31.12.
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen (inkl. kurzfristige Leasingforderungen)	-73	1	15	–	-2	–	-59
Davon: Stufe 1/2	-24	1	–	–	-1	–	-23
Davon: Stufe 3	-48	1	15	–	-1	–	-34
Davon: POCI[1]	-1	-1	–	–	–	–	-2
Vertragsvermögenswerte	-1	–	–	–	–	–	–
Davon: Stufe 1/2	-1	–	–	–	–	–	–
Davon: Stufe 3	–	–	–	–	–	–	–
Sonstige Forderungen (inkl. langfristige Leasingforderungen)	-2	–	–	–	–	–	-2
Davon: Stufe 1	-1	–	–	–	–	–	–
Davon: Stufe 2	–	–	–	–	–	–	–
Davon: Stufe 3	-2	–	–	–	–	–	-1
Wertminderung auf finanzielle Vermögenswerte	**-76**	**1**	**15**	**–**	**-2**	**–**	**-61**

[1] Finanzielle Vermögenswerte mit bereits bei Erwerb oder Ausreichung beeinträchtigter Bonität.

Es ergaben sich keine wesentlichen Änderungen der Zuführungen und Auflösungen der Wertberichtigungen in Stufe 1/2 aus der Veränderung der prozentualen Abschlagssätze für das vereinfachte Wertminderungsmodell.

(43) Angaben zur Bewertung zum beizulegenden Zeitwert

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Angaben zur Bewertung zum beizulegenden Zeitwert

Nachfolgend sind die Bewertungstechniken und wesentlichen Inputfaktoren dargestellt, die bei der Ermittlung der beizulegenden Zeitwerte von Finanzinstrumenten zur Anwendung kommen:

Bewertung durch offizielle Kurse und quotierte Marktwerte (Level 1)

	Enthaltene Finanzinstrumente	Beschreibung der Bewertungstechnik	Wesentliche verwendete Inputfaktoren zur Bestimmung der beizulegenden Zeitwerte
Finanzielle Vermögenswerte			
Erfolgsneutrale Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert			
Eigenkapitalinstrumente	Aktien	Ableitung aus einem aktiven Markt	Notierte Preise an einem aktiven Markt
Sonstige Fremdkapitalinstrumente	Anleihen		
	Sonstige kurzfristige Geldanlagen		
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert			
Eigenkapitalinstrumente	Aktien	Ableitung aus einem aktiven Markt	Notierte Preise an einem aktiven Markt
Sonstige Fremdkapitalinstrumente	Öffentlich gehandelte Fonds		
	Sonstige kurzfristige Geldanlagen		
Finanzielle Schulden			
Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten			
Finanzschulden	Anleihen	Ableitung aus einem aktiven Markt	Notierte Preise an einem aktiven Markt

Bewertung mithilfe am Markt beobachtbarer Inputfaktoren (Level 2)

	Enthaltene Finanzinstrumente	Beschreibung der Bewertungstechnik	Wesentliche verwendete Inputfaktoren zur Bestimmung der beizulegenden Zeitwerte
Finanzielle Vermögenswerte			
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert			
Derivate (ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang)	Devisentermingeschäfte und Fremdwährungsoptionen	Verwendung anerkannter finanzmathematischer Verfahren	Am Markt beobachtbare Kassa- und Terminkurse sowie Wechselkursvolatilitäten
	Zinsswaps		Am Markt verfügbare Zinskurven
Derivate (mit bilanziellem Sicherungszusammenhang)	Devisentermingeschäfte und Fremdwährungsoptionen	Verwendung anerkannter finanzmathematischer Verfahren	Am Markt beobachtbare Kassa- und Terminkurse sowie Wechselkursvolatilitäten
Finanzielle Schulden			
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert			
Derivate (ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang)	Devisentermingeschäfte und Fremdwährungsoptionen	Verwendung anerkannter finanzmathematischer Verfahren	Am Markt beobachtbare Kassa- und Terminkurse sowie Wechselkursvolatilitäten
	Zinsswaps		Am Markt verfügbare Zinskurven
Derivate (mit bilanziellem Sicherungszusammenhang)	Devisentermingeschäfte und Fremdwährungsoptionen	Verwendung anerkannter finanzmathematischer Verfahren	Am Markt beobachtbare Kassa- und Terminkurse sowie Wechselkursvolatilitäten
Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten			
Finanzschulden	Bankverbindlichkeiten und sonstige Darlehensverbindlichkeiten	Abzinsung zukünftiger Zahlungsströme	Am Markt beobachtbare Zinssätze

Bewertung mithilfe nicht am Markt beobachtbarer Inputfaktoren (Level 3)

	Enthaltene Finanzinstrumente	Beschreibung der Bewertungstechnik	Wesentliche verwendete Inputfaktoren zur Bestimmung der beizulegenden Zeitwerte
Finanzielle Vermögenswerte			
Erfolgsneutrale Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert			
Eigenkapitalinstrumente	Eigenkapitalbeteiligungen an nicht börsennotierten Unternehmen	Abzinsung erwarteter zukünftiger Zahlungsströme	Erwartete Zahlungsströme aus jüngster Unternehmensplanung, durchschnittliche Kapitalkosten, erwartete langfristige Wachstumsrate
		Ableitung aus beobachtbaren Preisen im Rahmen von Eigenkapitalrefinanzierungen in hinreichender zeitlicher Nähe zum Abschlussstichtag unter Berücksichtigung von Risikoabschlägen	Abgeleitete beobachtbare Preise aus Eigenkapitalrefinanzierungen
		Kostenbasierte Bewertungsmodelle	Anschaffungskosten
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die aufgrund einer Factoringvereinbarung für einen Verkauf vorgesehen sind	Nennwert abzüglich Factoringgebühren	Nennwert der potenziell zu veräußernden Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, durchschnittliche Gebühren für Forderungsverkäufe
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert			
Derivate (ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang)	Virtuelle Strombezugsverträge	Abzinsung erwarteter zukünftiger Zahlungsströme	Strom-Future-Preiskurven, erwartete Strom-Produktionsmengen, Diskontierungsfaktoren
Bedingte Gegenleistungen	Bedingte Gegenleistungen aus der Veräußerung von Geschäften oder Anteilen an Kapitalgesellschaften	Abzinsung wahrscheinlich-keitsgewichteter zukünftiger Meilensteinzahlungen und Lizenzentgelte	Umsatzplanungen, Meilensteinzahlungen, Eintrittswahrscheinlichkeiten von regulatorischen und kommerziellen Ereignissen, Diskontierungsfaktoren
Sonstige Fremdkapitalinstrumente	Darlehen mit variablen Rückflüssen	Abzinsung erwarteter zukünftiger Zahlungsströme	Erwartete Zahlungsströme aus jüngster Planung, Diskontierungsfaktoren
	Beteiligungen an nicht börsennotierten Fonds	Berücksichtigung der beizulegenden Zeitwerte der Unternehmen, an denen die Fonds beteiligt sind	Nettoinventarwerte der Fondsbeteiligungen
	Schuldverschreibungen mit Wandlungsrecht auf Anteile an nicht börsennotierten Unternehmen	Verwendung anerkannter finanzmathematischer Verfahren	Am Markt beobachtbare Zinssätze
Finanzielle Schulden			
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert			
Derivate (ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang)	Sicherungsgeschäft für virtuelle Strombezugsverträge	Verwendung anerkannter finanzmathematischer Verfahren	Strom-Future-Preiskurven, erwartete Strom-Produktionsmengen, Diskontierungsfaktoren
Bedingte Gegenleistungen	Bedingte Gegenleistungen aus dem Erwerb von Geschäften	Abzinsung wahrscheinlich-keitsgewichteter zukünftiger Meilensteinzahlungen und Lizenzentgelte	Umsatzplanungen, Meilensteinzahlungen, Eintrittswahrscheinlichkeiten von regulatorischen und kommerziellen Ereignissen, Diskontierungsfaktoren

Bei Bewertungen von Finanzinstrumenten zum beizulegenden Zeitwert wurde das Kontrahentenrisiko berücksichtigt. Bei originären Finanzinstrumenten, wie sonstigen Verbindlichkeiten oder zinstragenden Wertpapieren, erfolgte dies in Form von Risikoaufschlägen auf den Diskontierungszins; bei Derivaten erfolgte die Berücksichtigung in Form von Marktwertabschlägen, sogenannten Credit Valuation Adjustments und Debit Valuation Adjustments. Umgruppierungen zwischen den einzelnen Leveln der Bewertungshierachie zum beizulegenden Zeitwert erfolgen zum jeweiligen Monatsende, in dem das auslösende Ereignis – beispielweise ein Börsengang – stattfindet.

Eigenkapitalbeteiligungen an nicht börsennotierten Unternehmen (Level 3)

Die verwendeten Planungszeiträume für die Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts für die Eigenkapitalbeteiligungen an nicht börsennotierten Unternehmen beliefen sich auf vier bis sieben Jahre (31. Dezember 2021: drei bis acht Jahre). Zahlungsströme darüber hinausgehender Zeiträume wurden im Rahmen der Berechnung der ewigen Rente unter Verwendung von langfristigen Wachstumsraten zwischen 1,0 % und 9,0 % (31. Dezember 2021: 1,0 % und 9,0 %) berücksichtigt. Die verwendeten durchschnittlichen Kapitalkosten (nach Steuern) lagen zum Bewertungsstichtag 31. Dezember 2022 bei 7,0 % (31. Dezember 2021: 7,0 %).

Vermögenswerte aus bedingten Gegenleistungen (Level 3)

Die Berechnung der beizulegenden Zeitwerte von Vermögenswerten aus bedingten Gegenleistungen erfolgt, indem die erwarteten zukünftigen Auszahlungen in Form von Meilensteinzahlungen und Lizenzentgelten mit entsprechenden Eintrittswahrscheinlichkeiten gewichtet und abgezinst werden. Die bedeutendsten Parameter im Rahmen der Bewertung von bedingten Gegenleistungen sind

- die geschätzten Erfolgswahrscheinlichkeiten der einzelnen Meilensteinereignisse,
- die zur Ableitung von Lizenzentgelten unterstellte Umsatzplanung sowie
- der verwendete Diskontierungsfaktor.

Bei der Bestimmung der Erfolgswahrscheinlichkeiten der einzelnen Meilensteinereignisse im Zusammenhang mit der Entwicklung von Wirkstoffkandidaten wird auf empirisch verfügbare Erfolgswahrscheinlichkeiten von Entwicklungsprogrammen in vergleichbaren Phasen der klinischen Entwicklung in den betreffenden Indikationsgebieten abgestellt. Zur Ableitung der Umsatzplanungen wird auf interne Umsatzplanungen sowie Umsatzplanungen von externen Branchendiensten zurückgegriffen. Die Diskontierungszinssätze (nach Steuern) zum 31. Dezember 2022 von 6,3 % bis 7,3 % (31. Dezember 2021: 5,4 % bis 6,5 %) wurden aus den durchschnittlichen gewichteten Kapitalkosten ermittelt.

Bedeutende Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten

Eigenkapitalbeteiligungen an nicht börsennotierten Unternehmen

Sowohl die Bestimmung der im Rahmen von Discounted Cashflow-Verfahren einzubeziehenden Parameter wie auch die Ableitung des beizulegenden Zeitwerts aus beobachtbaren Preisen von Eigenkapitalrefinanzierungen sind mit Ermessensentscheidungen und Schätzungsunsicherheiten behaftet.

Vermögenswerte aus bedingten Gegenleistungen

Die Ermittlung der beizulegenden Zeitwerte von Vermögenswerten aus bedingten Gegenleistungen ist in hohem Maße ermessensbehaftet.

Die materiell bedeutsamste bedingte Gegenleistung war der zukünftige Kaufpreisanspruch aus der Veräußerung des Biosimilars-Geschäfts an ein Tochterunternehmen der Fresenius SE & Co. KGaA, Bad Homburg vor der Höhe, am 31. August 2017. Dieser wurde beim erstmaligen Ansatz im Jahr 2017 durch einen externen Gutachter ermittelt und auf dieser Basis fortgeführt. Der Buchwert zum 31. Dezember 2022 betrug 219 Mio. € (31. Dezember 2021: 206 Mio. €).

Sofern im Rahmen der Ermittlung des beizulegenden Zeitwerts dieser bedingten Gegenleistung am Bilanzstichtag die Zulassungswahrscheinlichkeit beziehungsweise der Diskontierungsfaktor der drei bedeutendsten Entwicklungsprogramme geringer oder höher eingeschätzt worden wäre, hätte dies zu den nachfolgenden Bewertungsänderungen mit entsprechenden Auswirkungen auf das Ergebnis vor Ertragsteuern geführt:

31. Dezember 2022

		Veränderung der Zulassungswahrscheinlichkeit		
in Mio. €		-10 %	unverändert	10 %
	5,8 %	-18	3	24
Veränderung des Diskontierungsfaktors	6,3 % (unverändert)	-21	–	20
	6,8 %	-24	-3	17

31. Dezember 2021

		Veränderung der Zulassungswahrscheinlichkeit		
in Mio. €		-10 %	unverändert	10 %
	4,9 %	-21	4	30
Veränderung des Diskontierungsfaktors	5,4 % (unverändert)	-25	–	25
	5,9 %	-29	-4	20

Die nachfolgende Tabelle stellt die Buchwerte und beizulegenden Zeitwerte der einzelnen finanziellen Vermögenswerte und Schulden zum 31. Dezember 2022 für jede einzelne Klasse von Finanzinstrumenten gemäß IFRS 9 dar:

31. Dezember 2022

		Buchwert			Beizulegender Zeitwert[1]			
in Mio. €	Konzern-anhang	Kurzfristig	Langfristig	Summe	Bewertung durch offi-zielle Kurse und quotierte Marktwerte (Level 1)	Bewertung mithilfe am Markt beob-achtbarer Inputfakto-ren (Level 2)	Bewertung mithilfe nicht am Markt beob-achtbarer In-putfaktoren (Level 3)	**Summe**
Finanzielle Vermögenswerte								
Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten								
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	35	1.854	–	1.854				
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen (ohne Leasingforderungen)	25	4.087	25	4.112				
Sonstige Fremdkapitalinstrumente	36	122	4	126				
Erfolgsneutrale Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert								
Eigenkapitalinstrumente	36	–	516	516	102	–	415	516
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	25	22	–	22	–	–	22	22
Sonstige Fremdkapitalinstrumente	36	80	1	81	81	–	–	81
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert								
Eigenkapitalinstrumente	36	–	–	–	–	–	–	–
Bedingte Gegenleistungen	36	14	235	250	–	–	250	250
Sonstige Fremdkapitalinstrumente	36	28	154	182	89	–	93	182
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	36, 39	23	46	69	–	17	53	69
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	36, 39	53	–	53	–	53	–	53
Leasingforderungen (nach IFRS 16 zu bewerten)[2]	25	5	2	7				
Summe		**6.289**	**984**	**7.273**	**271**	**70**	**833**	**1.174**
Finanzielle Schulden								
Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten								
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Verbindlichkeiten	30	2.498	–	2.498				
Finanzschulden	37	1.073	8.834	9.907	7.989	1.188	–	9.177
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	38	1.240	123	1.364				
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert								
Bedingte Gegenleistungen	38	–	4	4	–	–	4	4
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	37, 38, 39	34	19	53	–	30	23	53
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	38, 39	30	–	30	–	30	–	30
Rückerstattungsverbindlichkeiten	9	912	–	912				
Leasingverbindlichkeiten (nach IFRS 16 zu bewerten)[2]	37	125	366	491				
Summe		**5.913**	**9.347**	**15.260**	**7.989**	**1.248**	**27**	**9.265**

[1] Für Angaben über bestimmte beizulegende Zeitwerte wurde die Erleichterungsvorschrift des IFRS 7.29(a) in Anspruch genommen.

[2] Wertansätze aus IFRS 16 sind vom Anwendungsbereich des IFRS 13 ausgenommen (IFRS 13.6(b)).

Die nachfolgende Tabelle stellt die Buchwerte und beizulegenden Zeitwerte der einzelnen finanziellen Vermögenswerte und Schulden zum 31. Dezember 2021 für jede einzelne Klasse von Finanzinstrumenten gemäß IFRS 9 dar:

31. Dezember 2021

		Buchwert			Beizulegender Zeitwert[1]			
in Mio. €	Konzern-anhang	Kurzfristig	Langfristig	Summe	Bewertung durch offi-zielle Kurse und quotierte Marktwerte (Level 1)	Bewertung mithilfe am Markt beob-achtbarer Inputfakto-ren (Level 2)	Bewertung mithilfe nicht am Markt beob-achtbarer In-putfaktoren (Level 3)	Summe
Finanzielle Vermögenswerte								
Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten								
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	35	1.899	–	1.899				
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen (ohne Leasingforderungen)	25	3.622	24	3.646				
Sonstige Fremdkapitalinstrumente	36	57	4	61				
Erfolgsneutrale Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert								
Eigenkapitalinstrumente	36	–	462	462	117	–	345	462
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	25	20	–	20	–	–	20	20
Sonstige Fremdkapitalinstrumente	36	43	1	44	44	–	–	44
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert								
Bedingte Gegenleistungen	36	–	271	271	–	–	271	271
Sonstige Fremdkapitalinstrumente	36	12	149	161	83	–	78	161
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	36, 39	37	24	61	–	37	24	61
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	36, 39	25	–	25	–	25	–	25
Leasingforderungen (nach IFRS 16 zu bewerten)[2]	25	4	1	6				
Summe		**5.719**	**937**	**6.656**	**244**	**62**	**738**	**1.044**
Finanzielle Schulden								
Folgebewertung zu fortgeführten Anschaffungskosten								
Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Verbindlichkeiten	30	2.380	–	2.380				
Finanzschulden	37	2.379	7.928	10.307	9.655	1.213	–	10.868
Sonstige finanzielle Verbindlichkeiten	38	1.110	56	1.166				
Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert								
Bedingte Gegenleistungen	38	–	39	39	–	–	39	39
Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	37, 38, 39	35	10	45	–	35	10	45
Derivate mit bilanziellem Sicherungszusammenhang	38, 39	82	–	82	–	82	–	82
Rückerstattungsverbindlichkeiten	9	839	–	839				
Leasingverbindlichkeiten (nach IFRS 16 zu bewerten)[2]	37	117	342	459				
Summe		**6.942**	**8.375**	**15.318**	**9.655**	**1.330**	**49**	**11.034**

[1] Für Angaben über bestimmte beizulegende Zeitwerte wurde die Erleichterungsvorschrift des IFRS 7.29(a) in Anspruch genommen.

[2] Wertansätze aus IFRS 16 sind vom Anwendungsbereich des IFRS 13 ausgenommen (IFRS 13.6(b)).

Die Entwicklung der in Level 3 eingestuften und zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Schulden für jede einzelne Klasse von Finanzinstrumenten stellte sich im Vorjahr wie folgt dar:

2021

	Finanzielle Vermögenswerte					**Finanzielle Schulden**		
	Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert			**Erfolgsneutrale Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert**		**Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert**		
in Mio. €	Sonstige Fremdkapitalinstrumente	Bedingte Gegenleistungen	Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	Eigenkapitalinstrumente	Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	Bedingte Gegenleistungen	Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	**Summe**
Nettobuchwerte, 1.1.2021	**33**	**260**	**8**	**255**	**19**	**-26**	**-2**	**547**
Zugänge	46	5	4	48	38	–	–	141
Umgruppierungen in Level 3 aus Level 1/Level 2	–	–	–	–	–	–	–	–
Änderungen des beizulegenden Zeitwerts								
In der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasste Gewinne (+)/ Verluste (-) (sonstiges betriebliches Ergebnis)	-8	-12	10		–	-10	-7	-27
Davon: Auf zum Bilanzstichtag gehaltene Vermögenswerte/ Schulden entfallend	-8	-12	10		–	-10	-7	-27
In der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasste Gewinne (+)/ Verluste (-) (Finanzierungserträge/ -aufwendungen)	15	18	1		–	-2	–	32
Davon: Auf zum Bilanzstichtag gehaltene Vermögenswerte/ Schulden entfallend	15	18	1		–	-2	–	32
In der Konzerngesamtergebnisrechnung erfasste Gewinne (+)/ Verluste (-)				91	–			91
Währungsumrechnungsdifferenz	2	–	1	–	–	-2	–	1
Abgänge	-1	–	–	-13	-37	–	–	-50
Umgruppierungen aus Level 3 in Level 1/Level 2	–	–	–	-45	–	–	–	-45
Sonstiges	-8	–	–	8	–	–	–	–
Nettobuchwerte, 31.12.2021	**78**	**271**	**24**	**345**	**20**	**-39**	**-10**	**689**

Die Entwicklung der in Level 3 eingestuften und zum beizulegenden Zeitwert bewerteten finanziellen Vermögenswerte und Schulden für jede einzelne Klasse von Finanzinstrumenten stellte sich im Geschäftsjahr 2022 wie folgt dar:

2022

	Finanzielle Vermögenswerte					**Finanzielle Schulden**		
	Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert			**Erfolgsneutrale Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert**		**Erfolgswirksame Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert**		
in Mio. €	Sonstige Fremdkapitalinstrumente	Bedingte Gegenleistungen	Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	Eigenkapitalinstrumente	Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige Forderungen	Bedingte Gegenleistungen	Derivate ohne bilanziellen Sicherungszusammenhang	**Summe**
Nettobuchwerte, 1.1.2022	**78**	**271**	**24**	**345**	**20**	**-39**	**-10**	**689**
Zugänge	27	–	–	87	70	–	–	184
Umgruppierungen in Level 3 aus Level 1/Level 2	–	–	–	–	–	–	–	–
Änderungen des beizulegenden Zeitwerts								
In der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasste Gewinne (+)/ Verluste (-) (sonstiges betriebliches Ergebnis)	17	15	30		–	30	-13	79
Davon: Auf zum Bilanzstichtag gehaltene Vermögenswerte/ Schulden entfallend	17	7	30		–	4	-13	44
In der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung erfasste Gewinne (+)/ Verluste (-) (Finanzierungserträge/ -aufwendungen)	-4	10	1		–	-1	–	6
Davon: Auf zum Bilanzstichtag gehaltene Vermögenswerte/ Schulden entfallend	-4	9	1		–	–	–	6
In der Konzerngesamtergebnisrechnung erfasste Gewinne (+)/ Verluste (-)				-11	–			-11
Währungsumrechnungsdifferenz	2	–	2	-1	–	-3	–	–
Abgänge	-21	-46	-4	-1	-68	10	–	-131
Umgruppierungen aus Level 3 in Level 1/Level 2	–	–	–	-11	–	–	–	-11
Sonstiges	-7	–	–	7	–	–	–	–
Nettobuchwerte, 31.12.2022	**93**	**250**	**53**	**415**	**22**	**-4**	**-23**	**806**

Die Zugänge im Berichtszeitraum umfassten insbesondere Zukäufe von Eigenkapitalinstrumenten und Forderungen aus Lieferungen und Leistungen, die aufgrund einer Factoringvereinbarung grundsätzlich für einen Verkauf vorgesehen sind. Die Abgänge im Berichtszeitraum betrafen insbesondere Forderungen aus Lieferungen und Leistungen im Rahmen von Factoringvereinbarungen. Die erfolgsneutral erfassten Gewinne und Verluste von Vermögenswerten des Level 3 wurden unter der Bezeichnung „Anpassung an Marktwerte“ im sonstigen Ergebnis in der Konzerngesamtergebnisrechnung ausgewiesen.

In den Geschäftsjahren 2022 und 2021 gingen folgende erfolgsneutral zum beizulegenden Zeitwert bewertete Eigenkapitalinstrumente ab:

in Mio. €	Gründe für die Veräußerung	Beizulegender Zeitwert zum Zeitpunkt der Ausbuchung	Im sonstigen Ergebnis erfasster kumulierter Gewinn (+) oder Verlust (-) aus der Veräußerung	Umgliederung der kumulierten Gewinne (+) oder Verluste (-) innerhalb des Konzerneigenkapitals in die Gewinnrücklagen
2022[1]				
M Ventures Portfoliogesellschaften	Portfoliobereinigung und vollständiger Erwerb durch Dritte	4	-19	-19
2021[1]				
M Ventures Portfoliogesellschaften	Portfoliobereinigung und vollständiger Erwerb durch Dritte	16	7	7
Precigen, Inc., USA	Portfoliobereinigung	36	–	–

[1] Nicht enthalten sind Abgänge aufgrund von Liquidationen.

Die M Ventures Portfoliogesellschaften umfassen im Wesentlichen Minderheitsbeteiligungen an börsennotierten und nicht börsennotierten Gesellschaften. Der Auftrag von M Ventures besteht darin, in innovative Technologien und Produkte zu investieren, die einen Bezug zu den drei Unternehmensbereichen von Merck aufweisen.

(44) Sonstige finanzielle Verpflichtungen

Die sonstigen finanziellen Verpflichtungen gliederten sich wie folgt:

in Mio. €	**31.12.2022**	31.12.2021
Erwerb von immateriellen Vermögenswerten	1.050	1.039
Erwerb von Sachanlagen	280	247
Sonstige finanzielle Verpflichtungen	**1.330**	**1.286**

Verpflichtungen zum Erwerb von immateriellen Vermögenswerten bestanden insbesondere aufgrund bedingter Gegenleistungen im Rahmen von Einlizenzierungen sowie Forschungs- und Entwicklungskollaborationen. In diesen Vereinbarungen ist Merck Verpflichtungen zu Meilensteinzahlungen beim Erreichen von bestimmten Zielen eingegangen. In dem unwahrscheinlichen Fall, dass sämtliche Meilensteine erreicht werden, müsste Merck bis zu 1.050 Mio. € (31. Dezember 2021: 1.039 Mio. €) für den Erwerb von immateriellen Vermögenswerten zahlen. Sonstige finanzielle Verpflichtungen aus möglichen zukünftigen umsatzbasierten Lizenzentgelten und Meilensteinzahlungen sind in obiger Tabelle nicht enthalten.

Die erwarteten Fälligkeiten der Verpflichtungen zum Erwerb immaterieller Vermögenswerte stellten sich wie folgt dar:

in Mio. €	**31.12.2022**	31.12.2021
Innerhalb von 1 Jahr	48	51
In 1 - 5 Jahren	326	323
Nach mehr als 5 Jahren	676	665
Verpflichtungen zum Erwerb von immateriellen Vermögenswerten	**1.050**	**1.039**

Die sonstigen finanziellen Verpflichtungen wurden zum Nominalwert dargestellt.

Sonstige Angaben

(45) Angaben über Beziehungen zu nahestehenden Personen und Unternehmen

Bilanzierungs- und Bewertungsgrundsätze

Angaben über Beziehungen zu nahestehenden Personen und Unternehmen

Nahestehend zum Merck-Konzern sind die E. Merck KG, die Emanuel-Merck-Vermögens-KG und die E. Merck Beteiligungen KG. Daneben sind auch direkte oder indirekte Tochtergesellschaften der Merck KGaA, assoziierte Gesellschaften und Gemeinschaftsunternehmen des Merck-Konzerns sowie Pensionsfonds, die als leistungsorientierte Pläne gemäß IAS 19 zu klassifizieren sind, nahestehende Unternehmen im Sinne von IAS 24. Des Weiteren sind die Mitglieder der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats der Merck KGaA, des Vorstands und des Gesellschafterrats der E. Merck KG sowie ihre nahen Familienangehörigen nahestehende Personen; von diesem Personenkreis beherrschte Unternehmen oder unter gemeinschaftlicher Führung von diesem Personenkreis stehende Unternehmen sind ebenfalls nahestehende Unternehmen.

Die Geschäftsbeziehungen mit nahestehenden Personen und Unternehmen stellten sich wie folgt dar:

	Erlöse		Aufwendungen		Forderungen		Verbindlichkeiten	
in Mio. €	**2022**	2021	**2022**	2021	**31.12.2022**	31.12.2021	**31.12.2022**	31.12.2021
E. Merck KG	1,9	1,6	4,0	0,5	0,0	0,3	1.118,8	1.602,3
E. Merck Beteiligungen KG	0,5	0,4	0,6	0,0	0,0	0,5	660,1	0,0
Emanuel-Merck-Vermögens-KG	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Engel-Apotheke, Darmstadt[1]	0,1	0,1	0,2	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gemeinschaftsunternehmen	3,2	1,5	0,0	0,0	0,5	1,1	0,0	0,6
Assoziierte Unternehmen	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Im Mehrheitsbesitz befindliche nicht beherrschte Unternehmen	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	1,2
Nicht konsolidierte Tochtergesellschaften	0,1	6,7	0,6	0,5	1,8	3,2	0,4	5,0

[1] Die Inhaberin der Engel-Apotheke, Darmstadt, ist Mitglied des Aufsichtsrats der Merck KGaA.

Die Verbindlichkeiten von Konzerngesellschaften gegenüber der E. Merck KG resultierten, wie im Vorjahr, im Wesentlichen aus den gegenseitigen Ergebnisabführungen zwischen der Merck KGaA und der E. Merck KG sowie der Ergebnisabführung der Merck & Cie, Schweiz, an die E. Merck KG. Sie enthielten Finanzschulden in Höhe von 258,0 Mio. € (31. Dezember 2021: 894,1 Mio. €), die zu marktüblichen Konditionen verzinst wurden. Ebenso wurden die Finanzschulden gegenüber der E. Merck Beteiligungen KG in Höhe von 660,0 Mio. € (31. Dezember 2021: 0,0 Mio. €) zu marktüblichen Konditionen verzinst. Es bestanden keine Besicherungen oder Garantien; weder zugunsten noch zulasten des Merck-Konzerns.

Angaben zu Pensionsfonds, die als leistungsorientierte Pläne gemäß IAS 19 zu klassifizieren sind, können den Angaben in der Anmerkung (33) „**Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer**“ entnommen werden.

Angaben zu den Bezügen der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats sind in Anmerkung (46) „**Vergütung der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats**“ enthalten. Darüber hinaus fanden im Geschäftsjahr 2022, ebenso wie im Vorjahr, keine wesentlichen Geschäfte zwischen Gesellschaften des Merck-Konzerns und Mitgliedern der Geschäftsleitung oder des Aufsichtsrats der Merck KGaA, des Vorstands oder des Gesellschafterrats der E. Merck KG sowie ihren nahen Familienangehörigen statt.

(46) Vergütung der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats

Die Vergütung der Geschäftsleitung der Merck KGaA wird vom nicht in diesen Konzernabschluss einbezogenen Komplementär E. Merck KG erfasst und setzte sich wie folgt zusammen:

in Mio. €	**2022**	2021
Fixe Vergütung	6,3	6,4
Variable Vergütung	17,7	16,0
Sonstige Vergütung	0,4	0,4
Nebenleistungen	0,2	0,4
Beizulegender Zeitwert der im Rahmen des Long-Term Incentive Plans in Aussicht gestellten virtuellen Aktien zum Zeitpunkt der Gewährung	5,8	8,8
Im Geschäftsjahr gewährte Gesamtbezüge	**30,4**	**32,0**

Im Rahmen des für die Geschäftsleitung geltenden eigenständigen Long-Term Incentive Plan, der in seiner Ausgestaltung im Wesentlichen dem in Anmerkung (33) „**Rückstellungen für Leistungen an Arbeitnehmer**“ beschriebenen entspricht, wurden im Geschäftsjahr 2022 vorbehaltlich der Zielerreichung 43.436 virtuelle Aktien, sogenannte Merck Share Units (MSU), in Aussicht gestellt (Vorjahr: 70.846 MSU). In den Zuführungen zu den Rückstellungen für den Long-Term Incentive Plan wurden Aufwendungen in Höhe von 6,4 Mio. € (Vorjahr: 24,0 Mio. €) erfasst.

Vom Komplementär E. Merck KG wurden im Geschäftsjahr 2022 für die Mitglieder der Geschäftsleitung für Leistungen nach Beendigung des Arbeitsverhältnisses in den Zuführungen zu den Rückstellungen für leistungsorientierte Pensionszusagen ein laufender Dienstzeitaufwand in Höhe von 2,4 Mio. € (Vorjahr: 2,3 Mio. €) erfasst.

Zahlungen an ehemalige Mitglieder der Geschäftsleitung und ihre Hinterbliebenen erfolgen als Pensionszahlungen, als zeitlich begrenzte Fortzahlung der Grundvergütung im Todesfall, im Rahmen der Gewinnbeteiligung und des Long-Term Incentive Plans sowie als Karenzentschädigung für ein nachvertragliches Wettbewerbsverbot. Sie beliefen sich im Geschäftsjahr 2022 auf 21,7 Mio. € (Vorjahr: 30,7 Mio. €). Die Rückstellungen für leistungsorientierte Pensionszusagen betrugen zum 31. Dezember 2022 123,1 Mio. € (31. Dezember 2021: 155,1 Mio. €).

Die Vergütung des Aufsichtsrats setzte sich wie folgt zusammen:

in Tsd. €	**2022**	2021
Fixe Bestandteile	814,9	822,5
Sitzungsgeld	48,0	47,3
Ausschussvergütung	105,0	88,9
Im Geschäftsjahr gewährte Gesamtbezüge	**967,9**	**958,7**

Im Geschäftsjahr 2022 erfolgten ebenso wie im Vorjahr keine Zahlungen an ehemalige Mitglieder des Aufsichtsrats.

Die Mitglieder der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats haben im Geschäftsjahr 2022 ebenso wie im Vorjahr keine Vorschüsse oder Kredite erhalten. Auch wurden zugunsten dieser Personen im Geschäftsjahr 2022 ebenso wie im Vorjahr keine Haftungsverhältnisse eingegangen.

Weitere individualisierte Angaben und Erläuterungen sowie die Darstellung des Systems der Vergütung der Mitglieder der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats befinden sich im Vergütungsbericht als freiwilligem Teil des zusammengefassten Lageberichts.

(47) Aufwand für Abschlussprüfer

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

	2022		2021	
in Mio. €	**Merck-Konzern**	**Davon: KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Deutschland**	Merck-Konzern	Davon: KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Deutschland
Abschlussprüfungen	9,7	2,3	9,7	2,4
Sonstige Bestätigungsleistungen	0,4	0,4	0,6	0,4
Steuerberatungsleistungen	0,1	–	0,2	–
Sonstige Leistungen	0,4	0,1	0,4	0,1
Summe	**10,7**	**2,8**	**10,9**	**2,9**

Die sonstigen Bestätigungsleistungen betrafen verschiedene gesetzlich oder vertraglich vorgesehene Prüfungen. Die Steuerberatungsleistungen umfassten Leistungen im Zusammenhang mit der Erstellung von Steuererklärungen für entsandte Mitarbeiter. Die sonstigen Leistungen beinhalteten sonstige Beratungen in regulatorischen und wirtschaftlichen Angelegenheiten.

Konsolidierungskreis

(48) Aufstellung des Anteilsbesitzes

Nachfolgend sind die Anteilsbesitzliste der Merck KGaA zum 31. Dezember 2022 und eine Auflistung der beizulegenden Zeitwerte der gehaltenen Eigenkapitalinstrumente mit erfolgsneutraler Folgebewertung zum beizulegenden Zeitwert dargestellt:

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
I. Vollkonsolidierte Unternehmen				
Deutschland				
Deutschland	Merck KGaA	Darmstadt	Ober-gesellschaft	
Deutschland	AmpTec GmbH A)	Hamburg	100,00	
Deutschland	AZ Electronic Materials GmbH A)	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Biochrom GmbH A)	Berlin	100,00	
Deutschland	Chemitra GmbH A)	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Emedia Export Company mbH	Gernsheim	100,00	
Deutschland	Merck 12. Allgemeine Beteiligungs-GmbH A)	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck 13. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck 15. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck 16. Allgemeine Beteiligungs-GmbH A)	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck 20. Allgemeine Beteiligungs-GmbH A)	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck 21. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck 24. Allgemeine Beteiligungs-GmbH A)	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Chemicals GmbH A)	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck Consumer Health Holding Germany GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Display Trading GmbH A)	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck Electronics KGaA A)	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck Export GmbH A)	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Financial Services GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Financial Trading GmbH	Gernsheim	100,00	
Deutschland	Merck Gernsheim Holding GmbH A)	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck Healthcare Germany GmbH A)	Weiterstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Healthcare Holding GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Healthcare KGaA A)	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck Holding GmbH	Gernsheim	100,00	100,00
Deutschland	Merck International GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Internationale Beteiligungen GmbH	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck Life Science Holding GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Life Science KGaA A)	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck LS RTU GmbH A)	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Patent GmbH A)	Darmstadt	100,00	
Deutschland	Merck Performance Materials GmbH	Wiesbaden	100,00	
Deutschland	Merck Performance Materials Holding GmbH	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Real Estate GmbH A)	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Merck Schuchardt OHG	Hohenbrunn	100,00	100,00
Deutschland	Merck Site Management GmbH A)	Gernsheim	100,00	100,00

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Deutschland	Merck Surface Solutions GmbH A)	Gernsheim	100,00	
Deutschland	Merck Vierte Allgemeine Beteiligungsgesellschaft mbH	Gernsheim	100,00	
Deutschland	Merck Wohnungs- und Grundstücksverwaltungsgesellschaft mbH A)	Darmstadt	100,00	100,00
Deutschland	Sigma-Aldrich Biochemie GmbH	Steinheim	100,00	
Deutschland	Sigma-Aldrich Chemie GmbH	Steinheim	100,00	
Deutschland	Sigma-Aldrich Chemie Holding GmbH	Taufkirchen	100,00	
Deutschland	Sigma-Aldrich Grundstücks GmbH & Co. KG	Steinheim	100,00	
Deutschland	Sigma-Aldrich Logistik GmbH	Steinheim	100,00	
Deutschland	Sigma-Aldrich Verwaltungs GmbH	Steinheim	100,00	100,00
Deutschland	Versum Materials Germany GmbH	Darmstadt	100,00	
Übriges Europa				
Belgien	Merck Chemicals NV/SA	Hoeilaart	100,00	
Belgien	Merck Life Science BV	Hoeilaart	100,00	
Belgien	Merck NV/SA	Hoeilaart	100,00	
Bulgarien	Merck Bulgaria EAD	Sofia	100,00	
Dänemark	Merck A/S	Soborg	100,00	
Dänemark	Merck Life Science A/S	Soborg	100,00	
Dänemark	Survac ApS	Frederiksberg	100,00	100,00
Estland	Merck Serono OÜ	Tallinn	100,00	
Finnland	Merck Life Science OY	Espoo	100,00	
Finnland	Merck OY	Espoo	100,00	
Frankreich	Gonnon S.A.S.	Lyon	100,00	
Frankreich	Merck Biodevelopment S.A.S.	Lyon	100,00	
Frankreich	Merck Chimie S.A.S.	Fontenay s/Bois	100,00	
Frankreich	Merck Performance Materials S.A.S.	Trosly Breuil	100,00	
Frankreich	Merck S.A.	Lyon	99,86	
Frankreich	Merck Santé S.A.S.	Lyon	100,00	
Frankreich	Merck Serono S.A.S.	Lyon	100,00	
Frankreich	Millipore S.A.S.	Molsheim	100,00	
Frankreich	Sigma-Aldrich Chimie S.a.r.l.	Saint Quentin Fallavier	100,00	
Frankreich	Sigma-Aldrich Chimie SNC	Saint Quentin Fallavier	100,00	
Frankreich	Sigma-Aldrich Holding S.a.r.l.	Saint Quentin Fallavier	100,00	
Griechenland	Merck Commercial Industrial Pharmaceutical Chemical Single Member S.A.	Maroussi (Athen)	100,00	
Großbritannien	BioReliance Limited	Aberdeen	100,00	
Großbritannien	BioReliance U.K. Acquisition Limited	Gillingham	100,00	
Großbritannien	Epichem Group Limited	Gillingham	100,00	
Großbritannien	Merck Holding Ltd.	Feltham	100,00	
Großbritannien	Merck Investments Ltd.	Feltham	100,00	
Großbritannien	Merck Life Science UK Limited	Gillingham	100,00	
Großbritannien	Merck Performance Materials Limited	Feltham	100,00	
Großbritannien	Merck Serono Europe Ltd.	Feltham	100,00	
Großbritannien	Merck Serono Ltd.	Feltham	100,00	
Großbritannien	Millipore (U.K.) Limited	Feltham	100,00	
Großbritannien	Millipore UK Holdings LLP	Feltham	100,00	
Großbritannien	SAFC Biosciences Limited	Gillingham	100,00	
Großbritannien	SAFC Hitech Limited	Gillingham	100,00	
Großbritannien	Sigma-Aldrich Company Limited	Gillingham	100,00	
Großbritannien	Versum Materials UK Limited	London	100,00	
Irland	Merck Finance Limited	Carrigtwohill	100,00	
Irland	Merck Life Science Limited	Arklow	100,00	
Irland	Merck Millipore Ltd.	Carrigtwohill	100,00	
Irland	Merck Serono (Ireland) Ltd.	Dublin	100,00	

Fußnoten am Tabellenende

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Irland	Millipore Cork Unlimited Company	Carrigtwohill	100,00	
Irland	Shrawdine Limited	Arklow	100,00	
Irland	Sigma-Aldrich Ireland Ltd.	Arklow	100,00	
Irland	Versum Materials Ireland Limited	Dublin	100,00	
Italien	Istituto di Ricerche Biomediche Antoine Marxer RBM S.p.A.	Colleretto Giacosa	100,00	
Italien	Merck Life Science S.r.l.	Mailand	100,00	
Italien	Merck S.r.l.	Mailand	100,00	
Italien	Merck Serono S.p.A.	Rom	99,74	
Italien	Versum Materials Italia S.r.l.	Mailand	100,00	
Kroatien	Merck d.o.o.	Zagreb	100,00	
Lettland	Merck Serono SIA	Riga	100,00	
Litauen	Merck Serono, UAB	Vilnius	100,00	
Luxemburg	Merck Chemicals Holding S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Merck Finance S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Merck Finanz S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Merck Holding S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Merck Invest SCS	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Merck Re S.A.	Luxemburg	100,00	100,00
Luxemburg	Millipore International Holdings, S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Sigma-Aldrich Global S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Luxemburg	Sigma-Aldrich S.a.r.l.	Luxemburg	100,00	
Malta	Merck Capital Holding Limited	Pietà	100,00	50,29
Malta	Merck Capital Limited	Pietà	100,00	
Niederlande	eyrise B.V.	Veldhoven	100,00	100,00
Niederlande	Merck B.V.	Schiphol-Rijk	100,00	
Niederlande	Merck Chemicals B.V.	Amsterdam	100,00	
Niederlande	Merck Europe B.V.	Amsterdam	100,00	
Niederlande	Merck Holding Netherlands B.V.	Schiphol-Rijk	100,00	
Niederlande	Merck Life Science N.V.	Amsterdam	100,00	
Niederlande	Merck Ventures B.V.	Amsterdam	100,00	
Niederlande	Serono Tri Holdings B.V.	Schiphol-Rijk	100,00	
Niederlande	Sigma-Aldrich B.V.	Amsterdam	100,00	
Niederlande	Versum Materials Asia B.V.	Amsterdam	100,00	
Niederlande	Versum Materials Holdings Nederland B.V.	Amsterdam	100,00	
Niederlande	Versum Materials International B.V.	Amsterdam	100,00	
Niederlande	Versum Materials Netherlands B.V.	Amsterdam	100,00	
Niederlande	Versum Materials Netherlands International B.V.	Amsterdam	100,00	
Niederlande	Versum Materials Pacific B.V.	Amsterdam	100,00	
Norwegen	Merck Life Science AS	Oslo	100,00	
Österreich	Merck Chemicals and Life Science GesmbH	Wien	100,00	
Österreich	Merck Gesellschaft mbH	Wien	100,00	
Österreich	Sigma-Aldrich Handels GmbH	Wien	100,00	
Polen	Merck Business Solutions Europe Sp. z o.o.	Breslau	100,00	
Polen	Merck Life Science Sp. z o.o.	Posen	100,00	
Polen	Merck Sp. z o.o.	Warschau	100,00	
Portugal	Merck, S.A.	Algés	100,00	
Rumänien	Merck Romania S.R.L.	Bukarest	100,00	
Russland	Merck Life Science LLC	Moskau	100,00	
Russland	Merck LLC	Moskau	100,00	
Schweden	Merck AB	Solna	100,00	
Schweden	Merck Life Science AB	Solna	100,00	
Schweiz	Ares Trading SA	Aubonne	100,00	
Schweiz	Chord Therapeutics SA	Genf	100,00	
Schweiz	Merck & Cie	Altdorf	51,63	51,63
Schweiz	Merck (Schweiz) AG	Zug	100,00	
Schweiz	Merck Performance Materials (Schweiz) AG	Schaffhausen	100,00	

Fußnoten am Tabellenende

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Schweiz	Merck Serono SA	Aubonne	100,00	
Schweiz	SeroMer Holding SA	Eysins	100,00	
Schweiz	Sigma-Aldrich (Switzerland) Holding AG	Buchs	100,00	
Schweiz	Sigma-Aldrich Chemie GmbH	Buchs	100,00	
Schweiz	Sigma-Aldrich International GmbH	Buchs	100,00	
Schweiz	Sigma-Aldrich Production GmbH	Buchs	100,00	
Serbien	Merck d.o.o. Beograd	Belgrad	100,00	
Slowakei	Merck Life Science spol. s r.o.	Bratislava	100,00	
Slowakei	Merck spol. s r.o.	Bratislava	100,00	
Slowenien	Merck d.o.o.	Ljubljana	100,00	
Spanien	Merck Chemicals and Life Science S.A.U.	Madrid	100,00	
Spanien	Merck Life Science S.L.U.	Madrid	100,00	
Spanien	Merck, S.L.U.	Madrid	100,00	
Tschechien	Merck Life Science spol s r.o.	Prag	100,00	
Tschechien	Merck spol. s r.o.	Prag	100,00	
Türkei	Merck Ilac Ecza ve Kimya Ticaret AS	Istanbul	100,00	
Ungarn	Merck Kft.	Budapest	100,00	
Ungarn	Merck Life Science Kft.	Budapest	100,00	
Nordamerika				
Kanada	EMD Chemicals Canada Inc.	Oakville	100,00	
Kanada	EMD Crop BioScience Canada Inc.	Toronto	100,00	
Kanada	EMD Inc.	Mississauga	100,00	
Kanada	Millipore (Canada) Ltd.	Oakville	100,00	
Kanada	Natrix Separations, Inc.	Burlington	100,00	
Kanada	Sigma-Aldrich Canada Ltd.	Oakville	100,00	
USA	Aldrich Chemical Co. LLC	Milwaukee	100,00	
USA	Aldrich Chemical Foreign Holding LLC	St. Louis	100,00	
USA	Aldrich-APL, LLC	Urbana	100,00	
USA	BioControl Systems, Inc.	Wilmington	100,00	
USA	BioReliance Corporation	Rockville	100,00	
USA	Cell Marque Corporation	Rocklin	100,00	
USA	Cerilliant Corporation	Round Rock	100,00	
USA	Electron Transfer Technologies, Inc.	West Trenton	100,00	
USA	EMD Accounting Solutions & Services America, Inc.	Rockland	100,00	
USA	EMD Digital Inc.	Burlington	100,00	
USA	EMD Finance LLC	Wilmington	100,00	
USA	EMD Group Holding, Inc.	Wilmington	100,00	
USA	EMD Holding Corp.	Rockland	100,00	
USA	EMD Invest LLC	Wilmington	100,00	
USA	EMD Millipore Corporation	Burlington	100,00	
USA	EMD Performance Materials Corp.	Philadelphia	100,00	
USA	EMD Serono Holding, Inc.	Rockland	100,00	
USA	EMD Serono Research & Development Institute, Inc.	Billerica	100,00	
USA	EMD Serono, Inc.	Rockland	100,00	
USA	Erbi Biosystems Inc.	Wilmington	100,00	
USA	Exelead Inc.	Wilmington	100,00	
USA	FloDesign Sonics, Inc.	Wilmington	100,00	
USA	Intermolecular, Inc.	Wilmington	100,00	
USA	J.C. Schumacher Company	Los Angeles	100,00	
USA	Millipore Asia Ltd.	Wilmington	100,00	
USA	Ormet Circuits, Inc.	San Diego	100,00	
USA	Research Organics, LLC	Cleveland	100,00	
USA	SAFC Biosciences, Inc.	Lenexa	100,00	
USA	SAFC Carlsbad, Inc.	Carlsbad	100,00	
USA	SAFC, Inc.	Madison	100,00	
USA	Serono Laboratories, Inc.	Rockland	100,00	

Fußnoten am Tabellenende

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
USA	Sigma Chemical Foreign Holding LLC	St. Louis	100,00	
USA	Sigma Redevelopment Corporation	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Co. LLC	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Corporation	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Foreign Holding LLC	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Manufacturing LLC	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Missouri Insurance Company	St. Louis	100,00	
USA	Sigma-Aldrich Research Biochemicals, Inc.	Wilmington	100,00	
USA	Sigma-Aldrich RTC, Inc.	Laramie	100,00	
USA	Sigma-Aldrich, Inc.	Madison	100,00	
USA	Sigma-Genosys of Texas LLC	The Woodlands	100,00	
USA	Supelco, Inc.	Bellefonte	100,00	
USA	Versum Materials Manufacturing Company, LLC	Wilmington	100,00	
USA	Versum Materials Technology LLC	Wilmington	100,00	
USA	Versum Materials US International, Inc.	Wilmington	100,00	
USA	Versum Materials US LLC	Wilmington	100,00	
USA	Versum Materials, Inc.	Wilmington	100,00	
Asien-Pazifik (APAC)				
Australien	Merck Healthcare Pty. Ltd.	Macquarie Park	100,00	
Australien	Merck Pty. Ltd.	Bayswater	100,00	
Australien	Sigma-Aldrich Oceania Pty. Ltd.	Macquarie Park	100,00	
Australien	Sigma-Aldrich Pty. Ltd.	Macquarie Park	100,00	
China	Merck Chemicals (Shanghai) Co., Ltd.	Schanghai	100,00	
China	Merck Display Materials (Shanghai) Co., Ltd.	Schanghai	100,00	
China	Merck Electronic Materials (Suzhou) Ltd.	Suzhou	100,00	
China	Merck Electronics (Zhangjiagang) Co., Ltd.	Suzhou	100,00	
China	Merck Holding (China) Co., Ltd.	Schanghai	100,00	
China	Merck Innovation Hub (Guangdong) Co., Ltd.	Guangzhou	100,00	
China	Merck Life Science Ltd.	Hongkong	100,00	
China	Merck Life Science Technologies (Nantong) Co., Ltd.	Nantong	100,00	
China	Merck Ltd.	Hongkong	100,00	
China	Merck Management Consulting (Shanghai) Co., Ltd.	Schanghai	100,00	
China	Merck Performance Materials Hong Kong Ltd.	Hongkong	100,00	
China	Merck Pharmaceutical (HK) Ltd.	Hongkong	100,00	
China	Merck Pharmaceutical Distribution (Jiangsu) Co., Ltd.	Nantong	100,00	
China	Merck Pharmaceutical Manufacturing (Jiangsu) Co., Ltd.	Nantong	100,00	
China	Merck Serono (Beijing) Pharmaceutical Distribution Co., Ltd.	Peking	100,00	
China	Merck Serono (Beijing) Pharmaceutical R&D Co., Ltd.	Peking	100,00	
China	Merck Serono Co., Ltd.	Peking	100,00	
China	SAFC Hitech (Shanghai) Co., Ltd.	Schanghai	100,00	
China	Sigma-Aldrich (Shanghai) Trading Co., Ltd.	Schanghai	100,00	
China	Sigma-Aldrich (Wuxi) Life Science & Technology Co., Ltd.	Wuxi	100,00	
China	Versum Materials (Dalian) Co., Ltd.	Dalian	100,00	
China	Versum Materials (Shanghai) Co., Ltd.	Schanghai	100,00	
Indien	Merck Life Science Pvt. Ltd.	Mumbai	100,00	
Indien	Merck Performance Materials Pvt. Ltd.	Mumbai	100,00	
Indien	Merck Specialities Pvt. Ltd.	Mumbai	100,00	
Indien	Sigma-Aldrich Chemicals Private Limited	Bangalore	100,00	
Indonesien	P.T. Merck Chemicals and Life Sciences	Jakarta	100,00	
Indonesien	P.T. Merck Tbk.	Jakarta	86,65	
Japan	Merck Biopharma Co., Ltd.	Tokio	100,00	
Japan	Merck Electronics Ltd.	Tokio	100,00	
Japan	Merck Holdings G.K.	Tokio	100,00	

Fußnoten am Tabellenende

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Japan	Merck Ltd.	Tokio	100,00	
Japan	Merck Performance Materials G.K.	Tokio	100,00	
Japan	Sigma-Aldrich Japan G.K.	Tokio	100,00	
Japan	Versum Materials Japan Inc.	Tokio	100,00	
Malaysia	Merck Sdn Bhd	Petaling Jaya	100,00	
Malaysia	Sigma-Aldrich (M) Sdn Bhd	Petaling Jaya	100,00	
Malaysia	Versum Materials Malaysia Sdn Bhd	Kuala Lumpur	100,00	
Neuseeland	Merck Ltd.	Auckland	100,00	
Neuseeland	Sigma-Aldrich New Zealand Co.	Auckland	100,00	
Philippinen	Merck Business Solutions Asia Inc.	Bonifacio Global City	99,99	
Philippinen	Merck Inc.	Bonifacio Global City	100,00	
Singapur	Merck Performance Materials Pte. Ltd.	Singapur	100,00	
Singapur	Merck Pte. Ltd.	Singapur	100,00	
Singapur	Sigma-Aldrich Pte. Ltd.	Singapur	100,00	
Singapur	Versum Materials Singapore International Pte. Ltd.	Singapur	100,00	
Singapur	Versum Materials Singapore Pte. Ltd.	Singapur	100,00	
Südkorea	M Chemicals Inc.	Eumseong	100,00	
Südkorea	Merck Electronic Materials Ltd.	Seoul	100,00	
Südkorea	Merck Ltd.	Seoul	100,00	
Südkorea	Merck Performance Materials Ltd.	Pyeongtaek-shi	100,00	
Südkorea	Sigma-Aldrich Korea Ltd.	Seoul	100,00	
Südkorea	Versum Materials ADM Korea Inc.	Ansan-si	100,00	
Südkorea	Versum Materials HYT Inc.	Ansan-si	100,00	
Südkorea	Versum Materials Korea Inc.	Siheung-si	100,00	
Südkorea	Versum Materials PM Korea Inc.	Ulsan	100,00	
Südkorea	Versum Materials SPC Korea Ltd.	Pyeongtaek-shi	100,00	
Taiwan	Merck Ltd.	Taipeh	100,00	
Taiwan	Merck Performance Materials Ltd.	Taipeh	100,00	
Taiwan	SAFC Hitech Taiwan Co., Ltd.	Kaohsiung	100,00	
Taiwan	Versum Materials Taiwan Co., Ltd.	Taipeh	74,00	
Thailand	Merck Ltd.	Bangkok	45,11	
Vietnam	Merck Healthcare Vietnam Limited	Ho-Chi-Minh-Stadt	100,00	
Vietnam	Merck Vietnam Company Limited	Ho-Chi-Minh-Stadt	100,00	
Lateinamerika				
Argentinien	Merck S.A.	Buenos Aires	100,00	
Argentinien	Sigma-Aldrich de Argentina S.R.L.	Buenos Aires	100,00	
Brasilien	Merck S.A.	Rio de Janeiro	100,00	
Brasilien	Sigma-Aldrich Brasil Ltda.	Barueri	100,00	
Chile	Merck S.A.	Santiago de Chile	100,00	
Chile	Sigma-Aldrich Quimica Ltda.	Santiago de Chile	100,00	
Ecuador	Merck C.A.	Quito	100,00	
Guatemala	Merck, S.A.	Guatemala-Stadt	100,00	
Kolumbien	Merck S.A.	Bogota	100,00	
Mexiko	Merck Biopharma Distribution S.A. de C.V.	Mexiko-Stadt	100,00	
Mexiko	Merck, S.A. de C.V.	Mexiko-Stadt	100,00	
Mexiko	Sigma-Aldrich Quimica, S. de R.L. de C.V.	Toluca	100,00	
Panama	Merck, S.A.	Panama-Stadt	100,00	
Panama	Mesofarma Corporation	Panama-Stadt	100,00	
Peru	Merck Peruana S.A.	Lima	100,00	
Uruguay	Ares Trading Uruguay S.A.	Montevideo	100,00	

Fußnoten am Tabellenende

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)				
Ägypten	Merck Ltd.	Kairo	100,00	
Israel	Inter-Lab Ltd.	Yavne	100,00	
Israel	InterPharm Laboratories Ltd.	Yavne	100,00	
Israel	Merck Serono Ltd.	Herzliya Pituach	100,00	
Israel	PMatX Ltd.	Yavne	90,00	
Israel	QLight Nanotech Ltd.	Jerusalem	100,00	
Israel	Sigma-Aldrich Israel Ltd.	Rehovot	100,00	
Israel	Versum Materials Israel Ltd.	Tel Aviv	100,00	
Kenia	Merck Healthcare and Life Science Limited	Nairobi	100,00	
Südafrika	Merck (Pty) Ltd.	Halfway House	100,00	
Südafrika	Merck Life Science (Pty) Ltd.	Halfway House	100,00	
Tunesien	Merck Promotion SARL	Tunis	100,00	
Tunesien	Merck SARL	Tunis	100,00	
Vereinigte Arabische Emirate	Merck Serono Middle East FZ-Ltd.	Dubai	100,00	
II. At-equity konsolidierte Unternehmen				
Übriges Europa				
Großbritannien	MM Domain Holdco Limited	London	50,00	50,00
Nordamerika				
USA	Syntropy Technologies LLC	Wilmington	50,00	

A) Es handelt sich um ein Unternehmen, das von der Befreiung gemäß § 264 Absatz 3 HGB beziehungsweise § 264b HGB Gebrauch machte.

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)	Beizulegender Zeitwert 31.12.2022 (Mio. €)	Beizulegender Zeitwert 31.12.2021 (Mio. €)
III. Wegen untergeordneter Bedeutung nicht konsolidierte Tochterunternehmen						
Deutschland						
Deutschland	Merck 25. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 26. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 27. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 28. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 29. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00		<0,5	-
Deutschland	Merck 37. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00		<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 38. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 39. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 40. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 41. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 42. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 43. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 44. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 45. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 46. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 47. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 48. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Deutschland	Merck 49. Allgemeine Beteiligungs-GmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Übriges Europa						
Großbritannien	Merck Cross Border Trustees Ltd.	Feltham	100,00		<0,5	<0,5
Großbritannien	Merck Ltd.	Feltham	100,00		<0,5	<0,5
Großbritannien	Merck Pension Trustees Ltd.	Feltham	100,00		<0,5	<0,5
Großbritannien	Sigma Chemical Co. Ltd.	Gillingham	100,00		<0,5	<0,5
Irland	SAFC Arklow Ltd.	Arklow	100,00		<0,5	<0,5
Russland	Chemical Trade Limited LLC	Moskau	100,00		<0,5	<0,5
Nordamerika						
USA	EMD Digital Holdings LLC	Wilmington	100,00		<0,5	<0,5
USA	MilliporeSigma Distribution LLC	Wilmington	100,00		<0,5	-
Lateinamerika						
Dominikanische Republik	Merck Dominicana, S.R.L.	Santo Domingo	100,00		<0,5	<0,5

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)	Beizulegender Zeitwert 31.12.2022 (Mio. €)	Beizulegender Zeitwert 31.12.2021 (Mio. €)
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)						
Nigeria	Merck Pharmaceutical and Life Sciences Ltd.	Lagos	100,00		<0,5	<0,5
Saudi Arabien	Merck Limited	Riad	100,00		<0,5	-
IV. Im Mehrheitsbesitz befindliche nicht beherrschte Unternehmen						
Deutschland						
Deutschland	Merck Foundation gGmbH	Darmstadt	100,00	100,00	<0,5	<0,5
Lateinamerika						
Venezuela	Merck S.A.	Caracas	100,00		<0,5	<0,5
Venezuela	Representaciones MEPRO S.A.	Caracas	100,00		<0,5	<0,5
V. Wegen untergeordneter Bedeutung nicht nach der Equity-Methode bilanzierte assoziierte Unternehmen und sonstige Eigenkapitalpositionen						
Deutschland						
Deutschland	Alcan Systems GmbH	Darmstadt	<20,00		B)	B)
Deutschland	Azelis Deutschland Kosmetik GmbH	Sankt Augustin	<20,00		<0,5	<0,5
Deutschland	BEEoled GmbH	Dresden	21,24		B)	<0,5
Deutschland	DISCO Pharmaceuticals GmbH	Köln	<20,00		B)	-
Deutschland	Ferroelectric Memory GmbH	Dresden	<20,00		B)	B)
Deutschland	Formo Bio GmbH	Berlin	<20,00		B)	B)
Deutschland	GreenTech Accelerator Gernsheim GmbH	Gernsheim	20,00	20,00	<0,5	-
Deutschland	InfraServ GmbH & Co. Wiesbaden KG	Wiesbaden	<20,00		22	16
Deutschland	Inuru GmbH	Berlin	<20,00		<0,5	<0,5
Deutschland	IOmx Therapeutics AG	Martinsried	<20,00		B)	B)
Deutschland	micropsi industries GmbH	Berlin	<20,00		B)	B)
Deutschland	pharma mall Gesellschaft für Electronic Commerce mbH	Sankt Augustin	<20,00		1	1
Deutschland	PharmLog Pharma Logistik GmbH	Bönen	<20,00		2	2
Deutschland	PrintCity GmbH & Co. KG	Neuried	<20,00	<20,00	<0,5	<0,5
Übriges Europa						
Belgien	ReWind Therapeutics NV	Leuven-Heverlee	<20,00		B)	B)
Finnland	Uniogen OY	Turku	<20,00		<0,5	<0,5
Frankreich	Astraveus SAS	Paris	<20,00		B)	-
Frankreich	Aveni SACS	Massy	<20,00		B)	B)
Frankreich	DIACCURATE SA	Paris	<20,00		4	-
Frankreich	DNA Script S.A.S.	Paris	<20,00		B)	B)
Frankreich	Scipio Bioscience S.A.S.	Montrouge	21,68		B)	B)
Großbritannien	Artios Pharma Limited	Cambridge	<20,00		B)	B)
Großbritannien	Lightcast Discovery Ltd.	Cambridge	<20,00		B)	-
Großbritannien	Macrophage Pharma Limited	London	22,21		B)	B)
Großbritannien	NanoSyrinx Ltd.	Coventry	<20,00		B)	B)
Großbritannien	Nucleome Therapeutics Limited	Oxford	<20,00		B)	-
Großbritannien	Outrun Therapeutics Limited	Dundee	35,39		B)	B)
Großbritannien	Peratech HoldCo Limited	Catterick Garrison	<20,00		B)	B)
Großbritannien	Storm Therapeutics Limited	London	<20,00		B)	B)
Großbritannien	Theolytics Ltd.	Headington, Oxford	<20,00		B)	B)
Niederlande	Anavo Therapeutics B.V.	Leiden	<20,00		B)	B)
Niederlande	Calypso Biotech B.V.	Amsterdam	38,81		B)	B)
Niederlande	iOnctura B.V.	Amsterdam	29,44		B)	B)

Fußnoten am Tabellenende

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)	Beizulegender Zeitwert 31.12.2022 (Mio. €)	Beizulegender Zeitwert 31.12.2021 (Mio. €)
Niederlande	Mosa Meat B.V.	Maastricht	<20,00		B)	B)
Niederlande	SynAffix B.V.	Nimwegen	<20,00		B)	B)
Schweiz	Asceneuron SA	Lausanne	25,35		B)	B)
Schweiz	CAMAG Chemie-Erzeugnisse und Adsorptionstechnik AG	Muttenz	39,11		2	1
Schweiz	FoRx Therapeutics AG	Basel	<20,00		B)	B)
Schweiz	Inthera Bioscience AG	Schlieren	23,28		B)	B)
Schweiz	MoonLake Immunotherapeutics AG	Zug	<20,00		34	B)
Schweiz	UNISERS AG	Zürich	<20,00		B)	-
Nordamerika						
Kanada	Future Fertility Inc.	Toronto	<20,00		B)	B)
USA	Actithera Inc.	Wilmington	35,71		B)	B)
USA	Akili, Inc.	Wilmington	<20,00		<0,5	-
USA	Allozyne, Inc.	Seattle	<20,00		<0,5	<0,5
USA	Altoida, Inc.	Suwanee	<20,00		B)	B)
USA	ApoGen Biotechnologies, Inc.	Seattle	<20,00		B)	B)
USA	Baird Venture Partners IV Limited Partnership	Wilmington	<20,00		C)	C)
USA	Biolinq Inc.	San Diego	<20,00		B)	B)
USA	Bird Rock Bio, Inc.	La Jolla	<20,00		B)	-
USA	Celestial AI Inc.	Wilmington	<20,00		B)	B)
USA	Concerto Biosciences, Inc.	Wilmington	<20,00		B)	-
USA	ElectronInks Inc.	Austin	<20,00		B)	B)
USA	Galecto, Inc.	Wilmington	<20,00		1	3
USA	High Line Bio, Inc.	Wilmington	<20,00		2	-
USA	Hydrochlor, LLC	Wilmington	50,00		D)	D)
USA	IDRX, Inc.	Wilmington	<20,00		10	-
USA	ImmuneBridge Inc.	Wilmington	21,59		B)	-
USA	Immunitas Therapeutics, Inc.	Wilmington	<20,00		B)	B)
USA	Indi Molecular, Inc.	Culver City	<20,00		B)	B)
USA	Lumiode, Inc.	New York	<20,00		B)	B)
USA	MemryX Inc.	Ann Arbor	<20,00		B)	B)
USA	Metalenz, Inc.	Boston	<20,00		B)	B)
USA	Neurable Inc.	Boston	<20,00		B)	B)
USA	Pacific Light & Hologram, Inc.	Wilmington	<20,00		B)	B)
USA	PDS Biotechnology Corporation	Wilmington	<20,00		5	-
USA	Pictor Labs, Inc.	Los Angeles	<20,00		B)	B)
USA	Plexium Inc.	Wilmington	<20,00		B)	B)
USA	Polaris Electro-Optics, Inc	Wilmington	<20,00		B)	-
USA	Precigen, Inc.	Germantown	<20,00		29	68
USA	Prolog Healthy Living Fund II, L.P.	St. Louis	50,58		C)	C)
USA	Prolog Healthy Living Fund, L.P.	St. Louis	38,32		C)	C)
USA	Raze Therapeutics, Inc.	Cambridge	<20,00		B)	B)
USA	Ribometrix Inc.	Durham	<20,00		B)	B)
USA	Riffyn, Inc.	Oakland	<20,00		B)	B)
USA	SeeQC, Inc.	Elmsford	<20,00		B)	B)
USA	Sonde Health, Inc.	Boston	<20,00		B)	B)
USA	Soteria Biotherapeutics Inc.	San Francisco	<20,00		B)	B)
USA	Telios Pharma, Inc.	Wilmington	<20,00		10	9
USA	Tignis Inc.	Seattle	<20,00		B)	-
USA	Tioga Pharmaceuticals, Inc.	San Diego	<20,00	<20,00	<0,5	<0,5
USA	Vera Therapeutics, Inc.	Wilmington	<20,00		35	45
USA	Xilio Therapeutics, Inc.	Waltham	<20,00		2	B)

Land	Gesellschaft	Sitz	Anteil am Kapital (%)	Davon: Merck KGaA (%)	Beizulegender Zeitwert 31.12.2022 (Mio. €)	Beizulegender Zeitwert 31.12.2021 (Mio. €)
Asien-Pazifik (APAC)						
China	IKAS Industry Co., Ltd.	Shenzhen	<20,00		B)	B)
China	Multitude Therapeutics Inc.	Schanghai	<20,00		B)	B)
China	Nanjing Xinchen Neuromorphic Technology Co., Ltd.	Nanjing	<20,00		B)	B)
Japan	Showa Denko Versum Materials 2 Co., Ltd.	Kawasaki	35,00		D)	D)
Südkorea	Construction Guarantee Cooperative	Seoul	<20,00		<0,5	<0,5
Lateinamerika						
Kaimaninseln	CLEARInk Displays, Ltd.	Grand Cayman	<20,00		B)	B)
Kaimaninseln	MoonLake Immunotherapeutics Ltd.	Grand Cayman	<20,00		<0,5	-
Mittlerer Osten und Afrika (MEA)						
Algerien	Novapharm Production SARL	Wilaya de Tipiza	20,00		3	2
Israel	AION Labs Innovation Lab Ltd.	Rehovot	<20,00		<0,5	-
Israel	Immunorizon Ltd.	Yavne	20,00		B)	B)
Israel	MediSafe Project Ltd.	Haifa	<20,00		B)	B)
Israel	Metabomed Ltd.	Yavne	<20,00		B)	B)
Israel	Neologic Ltd.	Tel Mond	<20,00		B)	B)
Israel	Pantheon Biosciences Ltd.	Yavne	<20,00		B)	B)
Israel	Pilltracker 2015 Ltd.	Tel Aviv	<20,00		B)	B)
Israel	PxE Computational Imaging Ltd.	Lachish Darom	<20,00		B)	B)
Israel	Sentaur Bio Ltd.	Yavne	22,50		B)	B)
Israel	Wiliot Ltd.	Caesarea	<20,00		B)	B)

A) Es handelt sich um ein Unternehmen, das von der Befreiung gemäß § 264 Absatz 3 HGB beziehungsweise § 264b HGB Gebrauch machte.

B) Es handelt sich um Beteiligungsgesellschaften aus dem Portfolio der Merck Ventures B.V. Der beizulegende Zeitwert der nicht am aktiven Markt notierten Beteiligungen des M Ventures-Portfolios betrug zum 31. Dezember 2022 insgesamt 354 Mio. € (31. Dezember 2021: 308 Mio. €).

C) Es handelt sich um geschlossene Fonds, die nach IFRS 9 als Fremdkapitalinstrumente klassifiziert werden.

D) Es handelt sich um eine Beteiligungsgesellschaft im Sinne des IFRS 11 (gemeinschaftliche Tätigkeit).

Darmstadt, 14. Februar 2023

Belén Garijo

Kai Beckmann

Peter Guenter

Matthias Heinzel

Marcus Kuhnert

Versicherung der gesetzlichen Vertreter

Wir versichern nach bestem Wissen, dass gemäß den anzuwendenden Rechnungslegungsgrundsätzen der Konzernabschluss des Merck-Konzerns ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt und im zusammengefassten Lagebericht der Geschäftsverlauf einschließlich des Geschäftsergebnisses und die Lage des Konzerns so dargestellt sind, dass ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild vermittelt wird, sowie die wesentlichen Chancen und Risiken der voraussichtlichen Entwicklung des Konzerns beschrieben sind.

Darmstadt, 14. Februar 2023

Belén Garijo

Kai Beckmann

Peter Guenter

Matthias Heinzel

Marcus Kuhnert

Wiedergabe des Bestätigungsvermerks

Als Ergebnis unserer Prüfung haben wir folgenden uneingeschränkten Bestätigungsvermerk erteilt:

Bestätigungsvermerk des unabhängigen Abschlussprüfers

An die MERCK Kommanditgesellschaft auf Aktien, Darmstadt

Vermerk über die Prüfung des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts

Prüfungsurteile

Wir haben den Konzernabschluss der MERCK Kommanditgesellschaft auf Aktien und ihrer Tochtergesellschaften (der Konzern) – bestehend aus der Konzernbilanz zum 31. Dezember 2022, der Konzern-Gewinn- und Verlustrechnung, der Konzerngesamtergebnisrechnung, der Konzerneigenkapitalveränderungsrechnung und der Konzernkapitalflussrechnung für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2022 sowie dem Konzernanhang, einschließlich einer Zusammenfassung bedeutsamer Rechnungslegungsmethoden – geprüft. Darüber hinaus haben wir den zusammengefassten Lagebericht der MERCK Kommanditgesellschaft auf Aktien inklusive des in einem eigenen Abschnitt im zusammengefassten Lagebericht enthaltenen Vergütungsberichts, einschließlich der dazugehörigen Angaben, für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2022 geprüft. Die im Abschnitt „Sonstige Informationen“ unseres Bestätigungsvermerks genannten Bestandteile des zusammengefassten Lageberichts haben wir in Einklang mit den deutschen gesetzlichen Vorschriften nicht inhaltlich geprüft.

Nach unserer Beurteilung aufgrund der bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnisse

- entspricht der beigefügte Konzernabschluss in allen wesentlichen Belangen den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften und vermittelt unter Beachtung dieser Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens- und Finanzlage des Konzerns zum 31. Dezember 2022 sowie seiner Ertragslage für das Geschäftsjahr vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2022 und

- vermittelt der beigefügte zusammengefasste Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns. In allen wesentlichen Belangen steht dieser zusammengefasste Lagebericht in Einklang mit dem Konzernabschluss, entspricht den deutschen gesetzlichen Vorschriften und stellt die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend dar. Unser Prüfungsurteil zum zusammengefassten Lagebericht erstreckt sich nicht auf den Inhalt der im Abschnitt „Sonstige Informationen“ genannten Bestandteile des zusammengefassten Lageberichts.

Gemäß § 322 Abs. 3 Satz 1 HGB erklären wir, dass unsere Prüfung zu keinen Einwendungen gegen die Ordnungsmäßigkeit des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts geführt hat.

Grundlage für die Prüfungsurteile

Wir haben unsere Prüfung des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts in Übereinstimmung mit § 317 HGB und der EU-Abschlussprüferverordnung (Nr. 537/2014; im Folgenden „EU-APrVO“) unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführt. Unsere Verantwortung nach diesen Vorschriften und Grundsätzen ist im Abschnitt „Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts“ unseres Bestätigungsvermerks weitergehend beschrieben. Wir sind von den Konzernunternehmen unabhängig in Übereinstimmung mit den europarechtlichen sowie den deutschen handelsrechtlichen und berufsrechtlichen Vorschriften und haben unsere sonstigen deutschen Berufspflichten in Übereinstimmung mit diesen Anforderungen erfüllt. Darüber hinaus erklären wir gemäß Artikel 10 Abs. 2 Buchst. f) EU-APrVO, dass wir keine verbotenen Nichtprüfungsleistungen nach Artikel 5 Abs. 1 EU-APrVO erbracht haben. Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prü-fungsnachweise ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum zusammengefassten Lagebericht zu dienen.

Besonders wichtige Prüfungssachverhalte in der Prüfung des Konzernabschlusses

Besonders wichtige Prüfungssachverhalte sind solche Sachverhalte, die nach unserem pflicht-gemäßen Ermessen am bedeutsamsten in unserer Prüfung des Konzernabschlusses für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2022 bis zum 31. Dezember 2022 waren. Diese Sachverhalte wurden im Zusammenhang mit unserer Prüfung des Konzernabschlusses als Ganzem und bei der Bildung unseres Prüfungsurteils hierzu berücksichtigt; wir geben kein gesondertes Prüfungsurteil zu diesen Sachverhalten ab.

Werthaltigkeit der Geschäfts- oder Firmenwerte des Bereichs Electronics

Erläuterungen zu den Wertminderungstests finden sich im Konzernanhang unter Angabe 18.

Das Risiko für den Abschluss

Die in der Konzernbilanz zum 31. Dezember 2022 ausgewiesenen Geschäfts- oder Firmenwerte betragen EUR 18.415 Mio (37,9 % der Bilanzsumme des Konzerns), wobei EUR 4.675 Mio auf den Bereich Electronics entfallen.

Mindestens einmal jährlich und gegebenenfalls anlassbezogen sind die Geschäfts- oder Firmenwerte auf Ebene der Geschäftsbereiche auf Wertminderung zu prüfen. Für den Werthaltigkeitstest wird der Buchwert mit dem erzielbaren Betrag des jeweiligen Geschäftsbereichs verglichen. Stichtag für die Werthaltigkeitsprüfung war der 31. August 2022. Hierfür ermittelt Merck primär den erzielbaren Betrag anhand eines Discounted-Cashflow-Verfahrens. Das für die Ermittlung des erzielbaren Betrags verwendete Bewertungsmodell ist komplex und das Ergebnis dieser Bewertung ist in hohem Maße von der Einschätzung der künftigen Netto-Cashflows (unter Berücksichtigung von künftigem Umsatzwachstum, Ergebnismargen und langfristigen Wachstumsraten) sowie dem verwendeten Diskontierungsfaktor abhängig und daher mit einer erheblichen Schätzunsicherheit behaftet. Als Ergebnis der durchgeführten Werthaltigkeitsprüfung hat Merck keinen Wertminderungsbedarf festgestellt.

Es besteht das Risiko für den Abschluss, dass eine bestehende Wertminderung des Geschäfts- oder Firmenwertes nicht berücksichtigt ist. Zusätzlich besteht das Risiko, dass die damit zusammenhängenden Konzernanhangangaben nicht vollständig und sachgerecht sind.

Unsere Vorgehensweise in der Prüfung

Unter Einbezug unserer Bewertungsspezialisten haben wir durch eigene Sensitivitätsanalysen beurteilt, inwieweit der Geschäfts- oder Firmenwert der zahlungsmittelgenerierenden Einheit Electronics bei für möglich gehaltenen Veränderungen der Annahmen und Parameter noch ausreichend durch den erzielbaren Betrag gedeckt ist.

Die der Berechnung des erzielbaren Betrags zugrunde gelegten erwarteten Netto-Cashflows haben wir mit der aktuellen von der Geschäftsleitung genehmigten Mittelfristplanung abgeglichen. Um die Angemessenheit der im Rahmen der Erstellung der Mittelfristplanung verwendeten Annahmen zu beurteilen, haben wir in Gesprächen unter anderem mit der Geschäftsleitung und Vertretern des Unternehmensbereichs ein Verständnis über den Planungsprozess erlangt, die Nachvollziehbarkeit und Konsistenz der erhaltenen Erläuterungen mit der Planung überprüft und die verwendeten An-nahmen mit den Erwartungen externer Analysten und Quellen verglichen.

Im Rahmen der Prüfung des Diskontierungsfaktors haben wir die verwendete Peer Group analysiert. Bezüglich anderer Annahmen und Parameter (u. a. risikoloser Zinssatz, Betafaktor, Marktrisikoprämie) haben wir anhand des Abgleichs mit eigenen Annahmen und öffentlich verfügbaren Daten gewürdigt, ob diese angemessen sind und, soweit vorhanden, innerhalb der Bandbreite von externen Empfehlungen lagen. Darüber hinaus haben wir das zur Ermittlung der Diskontierungsfaktoren verwendete Berechnungsschema nachvollzogen. Ferner haben wir uns mit der bisherigen Prognosegüte der Gesellschaft befasst, indem wir Planungen früherer Geschäftsjahre mit den tatsächlich realisierten Ergebnissen verglichen und Abweichungen analysiert haben.

Wir haben die Angemessenheit des verwendeten Bewertungsmodells beurteilt. Zur Beurteilung der methodisch und mathematisch sachgerechten Umsetzung der Bewertungsmethode haben wir die von der Gesellschaft vorgenommene Bewertung anhand eigener Berechnungen nachvollzogen und Abweichungen analysiert. Zur Sicherstellung der rechnerischen Richtigkeit haben wir zudem die Berechnungen der Gesellschaft auf Basis risikoorientiert ausgewählter im Berechnungsmodell enthaltener Elemente nachvollzogen.

Ferner haben wir beurteilt, ob die Erläuterungen des Unternehmens zu dem Wertminderungstest des Geschäfts- oder Firmenwerts im Konzernanhang vollständig und sachgerecht sind.

Unsere Schlussfolgerungen

Die der Werthaltigkeitsprüfung des Geschäfts- oder Firmenwerts zugrunde liegende Berechnungsmethode ist sachgerecht und steht im Einklang mit den anzuwendenden Bewertungsgrundsätzen. Die von der Geschäftsleitung verwendeten Annahmen und Parameter führen insgesamt zu einer sachgerechten Beurteilung der Werthaltigkeit des Geschäfts- oder Firmenwertes. Die Angaben im Konzernanhang sind vollständig und stellen sachgerecht das mit der Folgebewertung des Geschäfts- oder Firmenwerts verbundene Ermessen dar.

Vollständigkeit und Bewertung von Ertragsteuerverbindlichkeiten

Erläuterungen bezüglich Ansatz und Bewertung von Ertragsteuerverbindlichkeiten finden sich im Konzernanhang unter Angabe 15.

Das Risiko für den Abschluss

Die zum 31. Dezember 2022 bilanzierten Ertragsteuerverbindlichkeiten einschließlich der Verbindlichkeiten für ungewisse Steuerverpflichtungen belaufen sich auf EUR 1.522 Mio.

Merck ist in unterschiedlichen Jurisdiktionen mit unterschiedlichen Rechtsordnungen tätig. Die Anwendung der lokalen Steuervorschriften sowie der Steuererleichterungen als auch der Vorschriften zur Verrechnungspreisgestaltung ist komplex. Der Ansatz und die Bewertung der Er-tragsteuerverbindlichkeiten erfordert, dass Merck Ermessen bei der Beurteilung von Steuer-sachverhalten ausübt und Schätzungen bezüglich risikobehafteter Steuerpositionen vornimmt.

Die Bewertung der Ertragsteuerverbindlichkeiten ist mit Ermessensausübungen und Schätzungsunsicherheiten verbunden. Merck beauftragt anlassbezogen externe Sachverständige, um die eigene Risikoeinschätzung mit steuerlichen Sachverständigenmeinungen zu untermauern.

Es besteht das Risiko für den Abschluss, dass Ertragsteuerverbindlichkeiten nicht vollständig angesetzt oder nicht angemessen bewertet werden.

Unsere Vorgehensweise in der Prüfung

Wir haben unsere eigenen Steuerspezialisten in Bezug auf lokales und internationales Steuerrecht in das Prüfungsteam eingebunden, um die Risikoeinschätzung von Merck und, soweit zusätzlich eingeholt, die Einschätzung der beauftragten externen Sachverständigen zu würdigen.

In Gesprächen mit den Mitarbeitern des Steuerbereichs haben wir uns ein Verständnis über bestehende steuerliche Risiken verschafft. Wir haben die Kompetenz, Fähigkeiten und Objektivität der externen Sachverständigen beurteilt und deren Stellungnahmen gewürdigt.

Außerdem haben wir die Korrespondenz mit den zuständigen Steuerbehörden ausgewertet und die Annahmen zur Ermittlung der Ertragsteuerverbindlichkeiten auf der Grundlage unserer Kenntnisse und Erfahrungen über die derzeitige Anwendung der einschlägigen Rechtsvorschriften durch Behörden und Gerichte beurteilt. Risikoorientiert haben wir die rechnerische Richtigkeit der Ertragsteuerverbindlichkeiten geprüft.

Unsere Schlussfolgerungen

Die Annahmen zu Ansatz und Bewertung der Ertragsteuerverbindlichkeiten sind angemessen.

Sonstige Informationen

Die Geschäftsleitung bzw. der Aufsichtsrat sind für die sonstigen Informationen verantwortlich. Die sonstigen Informationen umfassen die folgenden nicht inhaltlich geprüften Bestandteile des zusammengefassten Lageberichts:

- die zusammengefasste nichtfinanzielle Erklärung der Gesellschaft und des Konzerns, die als eigener Abschnitt im zusammengefassten Lagebericht enthalten ist,
- die Konzernerklärung zur Unternehmensführung, auf die im zusammengefassten Lagebericht Bezug genommen wird,
- die im zusammengefassten Lagebericht enthaltenen lageberichtsfremden und als ungeprüft gekennzeichneten Angaben, und
- die übrigen Teile des Geschäftsberichts.

Die sonstigen Informationen umfassen nicht den Konzernabschluss, die inhaltlich geprüften Angaben des zusammengefassten Lageberichts sowie unseren dazugehörigen Bestätigungsvermerk.

Unsere Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum zusammengefassten Lagebericht erstrecken sich nicht auf die sonstigen Informationen, und dementsprechend geben wir weder ein Prüfungsurteil noch irgendeine andere Form von Prüfungsschlussfolgerung hierzu ab.

Im Zusammenhang mit unserer Prüfung haben wir die Verantwortung, die oben genannten sonstigen Informationen zu lesen und dabei zu würdigen, ob die sonstigen Informationen

- wesentliche Unstimmigkeiten zum Konzernabschluss, zu den inhaltlich geprüften Angaben des zusammengefassten Lageberichts oder unseren bei der Prüfung erlangten Kenntnissen aufweisen oder
- anderweitig wesentlich falsch dargestellt erscheinen.

Auftragsgemäß haben wir eine gesonderte betriebswirtschaftliche Prüfung der zusammengefassten nichtfinanziellen Erklärung durchgeführt. In Bezug auf Art, Umfang und Ergebnisse dieser betriebswirtschaftlichen Prüfung weisen wir auf unseren Prüfungsvermerk vom 16. Februar 2023 hin.

Verantwortung der Geschäftsleitung und des Aufsichtsrats für den Konzernabschluss und den zusammengefassten Lagebericht

Die Geschäftsleitung ist verantwortlich für die Aufstellung des Konzernabschlusses, der den IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und den ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften in allen wesentlichen Belangen entspricht, und dafür, dass der Konzernabschluss unter Beachtung dieser Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt. Ferner ist die Geschäftsleitung verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie als notwendig bestimmt hat, um die Aufstellung eines Konzernabschlusses zu ermöglichen, der frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen (d. h. Manipulationen der Rechnungslegung und Vermögensschädigungen) oder Irrtümern ist.

Bei der Aufstellung des Konzernabschlusses ist die Geschäftsleitung dafür verantwortlich, die Fähigkeit des Konzerns zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu beurteilen. Des Weiteren hat sie die Verantwortung, Sachverhalte in Zusammenhang mit der Fortführung der Unternehmenstätigkeit, sofern einschlägig, anzugeben. Darüber hinaus ist sie dafür verantwortlich, auf der Grundlage des Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit zu bilanzieren, es sei denn, es besteht die Absicht den Konzern zu liquidieren oder der Einstellung des Geschäftsbetriebs oder es besteht keine realistische Alternative dazu.

Außerdem ist die Geschäftsleitung verantwortlich für die Aufstellung des zusammengefassten Lageberichts, der insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Konzernabschluss in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend darstellt. Ferner ist die Geschäftsleitung verantwortlich für die Vorkehrungen und Maßnahmen (Systeme), die sie als notwendig erachtet hat, um die Aufstellung eines zusammengefassten Lageberichts in Übereinstimmung mit den anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften zu ermöglichen, und um ausreichende geeignete Nachweise für die Aussagen im zusammengefassten Lagebericht erbringen zu können.

Der Aufsichtsrat ist verantwortlich für die Überwachung des Rechnungslegungsprozesses des Konzerns zur Aufstellung des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts.

Die Geschäftsleitung und der Aufsichtsrat sind des Weiteren verantwortlich für die Aufstellung des im zusammengefassten Lagebericht in einem besonderen Abschnitt enthaltenen Vergütungsberichts, einschließlich der dazugehörigen Angaben, der den Anforderungen des § 162 AktG entspricht. Ferner sind sie verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie als notwendig erachten, um die Aufstellung eines Vergütungsberichts, einschließlich der dazugehörigen Angaben, zu ermöglichen, der frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen (d. h. Manipulationen der Rechnungslegung und Vermögensschädigungen) oder Irrtümern ist.

Verantwortung des Abschlussprüfers für die Prüfung des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts

Unsere Zielsetzung ist, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob der Konzernabschluss als Ganzes frei von wesentlichen falschen Darstellungen aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern ist, und ob der zusammengefasste Lagebericht insgesamt ein zutreffendes Bild von der Lage des Konzerns vermittelt sowie in allen wesentlichen Belangen mit dem Konzernabschluss sowie mit den bei der Prüfung gewonnenen Erkenntnissen in Einklang steht, den deutschen gesetzlichen Vorschriften entspricht und die Chancen und Risiken der zukünftigen Entwicklung zutreffend darstellt, sowie einen Bestätigungsvermerk zu erteilen, der unsere Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum zusammengefassten Lagebericht beinhaltet.

Hinreichende Sicherheit ist ein hohes Maß an Sicherheit, aber keine Garantie dafür, dass eine in Übereinstimmung mit § 317 HGB und der EU-APrVO unter Beachtung der vom Institut der Wirtschaftsprüfer (IDW) festgestellten deutschen Grundsätze ordnungsmäßiger Abschlussprüfung durchgeführte Prüfung eine wesentliche falsche Darstellung stets aufdeckt. Falsche Darstellungen können aus dolosen Handlungen oder Irrtümern resultieren und werden als wesentlich angesehen, wenn vernünftigerweise erwartet werden könnte, dass sie einzeln oder insgesamt die auf der Grundlage dieses Konzernabschlusses und zusammengefassten Lageberichts getroffenen wirtschaftlichen Entscheidungen von Adressaten beeinflussen.

Während der Prüfung üben wir pflichtgemäßes Ermessen aus und bewahren eine kritische Grundhaltung. Darüber hinaus

- identifizieren und beurteilen wir die Risiken wesentlicher falscher Darstellungen im Konzernabschluss und im zusammengefassten Lagebericht aufgrund von dolosen Handlungen oder Irrtümern, planen und führen Prüfungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unsere Prü-fungsurteile zu dienen. Das Risiko, dass aus dolosen Handlungen resultierende wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, ist höher als das Risiko, dass aus Irrtümern resultierende wesentliche falsche Darstellungen nicht aufgedeckt werden, da dolose Handlungen kollusives Zusammenwirken, Fälschungen, beabsichtigte Unvollständigkeiten, irreführende Darstellungen bzw. das Außerkraftsetzen interner Kontrollen beinhalten können.

- gewinnen wir ein Verständnis von dem für die Prüfung des Konzernabschlusses relevanten internen Kontrollsystem und den für die Prüfung des zusammengefassten Lageberichts relevanten Vorkehrungen und Maßnahmen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Systeme abzugeben.

- beurteilen wir die Angemessenheit der von der Geschäftsleitung angewandten Rechnungslegungsmethoden sowie die Vertretbarkeit der von der Geschäftsleitung dargestellten geschätzten Werte und damit zusammenhängenden Angaben.

- ziehen wir Schlussfolgerungen über die Angemessenheit des von der Geschäftsleitung an-gewandten Rechnungslegungsgrundsatzes der Fortführung der Unternehmenstätigkeit sowie, auf der Grundlage der erlangten Prüfungsnachweise, ob eine wesentliche Unsicherheit im Zusammenhang mit Ereignissen oder Gegebenheiten besteht, die bedeutsame Zweifel an der Fähigkeit des Konzerns zur Fortführung der Unternehmenstätigkeit aufwerfen können. Falls wir zu dem Schluss kommen, dass eine wesentliche Unsicherheit besteht, sind wir verpflichtet, im Bestätigungsvermerk auf die dazugehörigen Angaben im Konzernabschluss und im zusammengefassten Lagebericht aufmerksam zu machen oder, falls diese Angaben unangemessen sind, unser jeweiliges Prüfungsurteil zu modifizieren. Wir ziehen unsere Schlussfolgerungen auf der Grundlage der bis zum Datum unseres Bestätigungsvermerks erlangten Prüfungsnachweise. Zukünftige Ereignisse oder Gegebenheiten können jedoch dazu führen, dass der Konzern seine Unternehmenstätigkeit nicht mehr fortführen kann.

- beurteilen wir die Darstellung, den Aufbau und den Inhalt des Konzernabschlusses insgesamt einschließlich der Angaben sowie ob der Konzernabschluss die zugrunde liegenden Geschäftsvorfälle und Ereignisse so darstellt, dass der Konzernabschluss unter Beachtung der IFRS, wie sie in der EU anzuwenden sind, und der ergänzend nach § 315e Abs. 1 HGB anzuwendenden deutschen gesetzlichen Vorschriften ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Bild der Vermögens-, Finanz- und Ertragslage des Konzerns vermittelt.

- holen wir ausreichende geeignete Prüfungsnachweise für die Rechnungslegungsinformationen der Unternehmen oder Geschäftstätigkeiten innerhalb des Konzerns ein, um Prüfungsurteile zum Konzernabschluss und zum zusammengefassten Lagebericht abzugeben. Wir sind verantwortlich für die Anleitung, Beaufsichtigung und Durchführung der Konzernabschlussprüfung. Wir tragen die alleinige Verantwortung für unsere Prüfungsurteile.

- beurteilen wir den Einklang des zusammengefassten Lageberichts mit dem Konzernabschluss, seine Gesetzesentsprechung und das von ihm vermittelte Bild von der Lage des Konzerns.

- führen wir Prüfungshandlungen zu den von den gesetzlichen Vertretern dargestellten zu-kunftsorientierten Angaben im zusammengefassten Lagebericht durch. Auf Basis ausreichender geeigneter Prüfungsnachweise vollziehen wir dabei insbesondere die den zukunftsorientierten Angaben von den gesetzlichen Vertretern zugrunde gelegten bedeutsamen Annahmen nach und beurteilen die sachgerechte Ableitung der zukunftsorientierten Angaben aus diesen Annahmen. Ein eigenständiges Prüfungsurteil zu den zukunftsorientierten Angaben sowie zu den zugrunde liegenden Annahmen geben wir nicht ab. Es besteht ein erhebliches unvermeidbares Risiko, dass künftige Ereignisse wesentlich von den zukunftsorientierten Angaben abweichen.

Wir erörtern mit den für die Überwachung Verantwortlichen unter anderem den geplanten Umfang und die Zeitplanung der Prüfung sowie bedeutsame Prüfungsfeststellungen, einschließlich etwaiger bedeutsamer Mängel im internen Kontrollsystem, die wir während unserer Prüfung feststellen.

Wir geben gegenüber den für die Überwachung Verantwortlichen eine Erklärung ab, dass wir die relevanten Unabhängigkeitsanforderungen eingehalten haben, und erörtern mit ihnen alle Beziehungen und sonstigen Sachverhalte, von denen vernünftigerweise angenommen werden kann, dass sie sich auf unsere Unabhängigkeit auswirken, und sofern einschlägig, die zur Beseitigung von Unabhängigkeitsgefährdungen vorgenommenen Handlungen oder ergriffenen Schutzmaßnahmen.

Wir bestimmen von den Sachverhalten, die wir mit den für die Überwachung Verantwortlichen erörtert haben, diejenigen Sachverhalte, die in der Prüfung des Konzernabschlusses für den aktuellen Berichtszeitraum am bedeutsamsten waren und daher die besonders wichtigen Prüfungssachverhalte sind. Wir beschreiben diese Sachverhalte im Bestätigungsvermerk, es sei denn, Gesetze oder andere Rechtsvorschriften schließen die öffentliche Angabe des Sachverhalts aus.

Sonstige gesetzliche und andere rechtliche Anforderungen

Vermerk über die Prüfung der für Zwecke der Offenlegung erstellten elektronischen Wiedergabe des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts nach § 317 Abs. 3a HGB

Wir haben gemäß § 317 Abs. 3a HGB eine Prüfung mit hinreichender Sicherheit durchgeführt, ob die in der bereitgestellten Datei „merckkgaa-2022-12-31-de.zip“ (SHA256-Hashwert: dc6f940d59fe27ed23869f2f0dba7b17db6e7f5f1fb360d68b42064c5f23a4ee) enthaltenen und für Zwecke der Offenlegung erstellten Wiedergaben des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts (im Folgenden auch als „ESEF-Unterlagen“ bezeichnet) den Vorgaben des § 328 Abs. 1 HGB an das elektronische Berichtsformat („ESEF-Format“) in allen wesentlichen Belangen entsprechen. In Einklang mit den deutschen gesetzlichen Vorschriften erstreckt sich diese Prüfung nur auf die Überführung der Informationen des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts in das ESEF-Format und daher weder auf die in diesen Wiedergaben enthaltenen noch auf andere in der oben genannten Datei enthaltene Informationen.

Nach unserer Beurteilung entsprechen die in der oben genannten bereitgestellten Datei enthaltenen und für Zwecke der Offenlegung erstellten Wiedergaben des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts in allen wesentlichen Belangen den Vorgaben des § 328 Abs. 1 HGB an das elektronische Berichtsformat. Über dieses Prüfungsurteil sowie unsere im voranstehenden „Vermerk über die Prüfung des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts“ enthaltenen Prüfungsurteile zum beigefügten Konzernabschluss und zum beigefügten zusammengefassten Lagebericht für das Geschäftsjahr vom 1. Januar 2022 bis zum 31. Dezember 2022 hinaus geben wir keinerlei Prüfungsurteil zu den in diesen Wiedergaben enthaltenen Informationen sowie zu den anderen in der oben genannten Datei enthaltenen Informationen ab.

Wir haben unsere Prüfung der in der oben genannten bereitgestellten Datei enthaltenen Wiedergaben des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts in Übereinstimmung mit § 317 Abs. 3a HGB unter Beachtung des IDW Prüfungsstandards: Prüfung der für Zwecke der Offenlegung erstellten elektronischen Wiedergaben von Abschlüssen und Lageberichten nach § 317 Abs. 3a HGB (IDW PS 410 (06.2022)) und des International Standard on Assurance Engagements 3000 (Revised) durchgeführt. Unsere Verantwortung danach ist nachstehend weitergehend beschrieben. Unsere Wirtschaftsprüferpraxis hat die Anforderungen an das Qualitätssicherungssystem des IDW Qualitätssicherungsstandards: Anforderungen an die Qualitätssicherung in der Wirtschaftsprüferpraxis (IDW QS 1) angewendet.

Die Geschäftsleitung der Gesellschaft ist verantwortlich für die Erstellung der ESEF-Unterlagen mit den elektronischen Wiedergaben des Konzernabschlusses und des zusammengefassten Lageberichts nach Maßgabe des § 328 Abs. 1 Satz 4 Nr. 1 HGB und für die Auszeichnung des Konzernabschlusses nach Maßgabe des § 328 Abs. 1 Satz 4 Nr. 2 HGB.

Ferner ist die Geschäftsleitung der Gesellschaft verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie als notwendig erachtet, um die Erstellung der ESEF-Unterlagen zu ermöglichen, die frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – Verstößen gegen die Vorgaben des § 328 Abs. 1 HGB an das elektronische Berichtsformat sind.

Der Aufsichtsrat ist verantwortlich für die Überwachung des Prozesses der Erstellung der ESEF-Unterlagen als Teil des Rechnungslegungsprozesses.

Unsere Zielsetzung ist, hinreichende Sicherheit darüber zu erlangen, ob die ESEF-Unterlagen frei von wesentlichen – beabsichtigten oder unbeabsichtigten – Verstößen gegen die Anforderungen des § 328 Abs. 1 HGB sind. Während der Prüfung üben wir pflichtgemäßes Ermessen aus und bewahren eine kritische Grundhaltung. Darüber hinaus

- identifizieren und beurteilen wir die Risiken wesentlicher – beabsichtigter oder unbeabsichtigter – Verstöße gegen die Anforderungen des § 328 Abs. 1 HGB, planen und führen Prü-fungshandlungen als Reaktion auf diese Risiken durch sowie erlangen Prüfungsnachweise, die ausreichend und geeignet sind, um als Grundlage für unser Prüfungsurteil zu dienen.

- gewinnen wir ein Verständnis von den für die Prüfung der ESEF-Unterlagen relevanten internen Kontrollen, um Prüfungshandlungen zu planen, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind, jedoch nicht mit dem Ziel, ein Prüfungsurteil zur Wirksamkeit dieser Kontrollen abzugeben.

- beurteilen wir die technische Gültigkeit der ESEF-Unterlagen, d. h. ob die die ESEF-Unter-lagen enthaltende bereitgestellte Datei die Vorgaben der Delegierten Verordnung (EU) 2019/815 in der zum Abschlussstichtag geltenden Fassung an die technische Spezifikation für diese Datei erfüllt.

- beurteilen wir, ob die ESEF-Unterlagen eine inhaltsgleiche XHTML-Wiedergabe des geprüften Konzernabschlusses und des geprüften zusammengefassten Lageberichts ermöglichen.

- beurteilen wir, ob die Auszeichnung der ESEF-Unterlagen mit Inline XBRL-Technologie (iXBRL) nach Maßgabe der Artikel 4 und 6 der Delegierten Verordnung (EU) 2019/815 in der am Abschlussstichtag geltenden Fassung eine angemessene und vollständige maschinenlesbare XBRL-Kopie der XHTML-Wiedergabe ermöglicht.

Übrige Angaben gemäß Art. 10 EU-APrVO

Wir wurden von der Hauptversammlung am 22. April 2022 als Konzernabschlussprüfer gewählt. Wir wurden am 22. April 2022 vom Aufsichtsrat beauftragt. Wir sind ununterbrochen seit dem Geschäftsjahr 1995 als Konzernabschlussprüfer der MERCK Kommanditgesellschaft auf Aktien tätig.

Wir erklären, dass die in diesem Bestätigungsvermerk enthaltenen Prüfungsurteile mit dem zusätzlichen Bericht an den Prüfungsausschuss nach Artikel 11 EU-APrVO (Prüfungsbericht) in Einklang stehen.

Sonstiger Sachverhalt – Verwendung des Bestätigungsvermerks

Unser Bestätigungsvermerk ist stets im Zusammenhang mit dem geprüften Konzernabschluss und dem geprüften zusammengefassten Lagebericht sowie den geprüften ESEF-Unterlagen zu lesen. Der in das ESEF-Format überführte Konzernabschluss und zusammengefasste Lagebericht – auch die in das Unternehmensregister einzustellenden Fassungen – sind lediglich elektronische Wiedergaben des geprüften Konzernabschlusses und des geprüften zusammengefassten Lageberichts und treten nicht an deren Stelle. Insbesondere ist der ESEF-Vermerk und unser darin enthaltenes Prüfungsurteil nur in Verbindung mit den in elektronischer Form bereitgestellten geprüften ESEF-Unterlagen verwendbar.

Verantwortlicher Wirtschaftsprüfer

Der für die Prüfung verantwortliche Wirtschaftsprüfer ist Dirk Janz.

Frankfurt am Main, den 16. Februar 2023

KPMG AG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

gez. Janz
Wirtschaftsprüfer

gez. Jung
Wirtschaftsprüfer

Vermerk des unabhängigen Wirtschaftsprüfers über eine Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit der zusammengefassten nichtfinanziellen Erklärung

An den Aufsichtsrat der Merck KGaA, Darmstadt

Wir haben die zusammengefasste nichtfinanzielle Erklärung der Merck KGaA, Darmstadt (im Folgen-den „Gesellschaft"), für den Zeitraum vom 1. Januar bis 31. Dezember 2022 einer Prüfung zur Erlangung begrenzter Sicherheit unterzogen.

Wie in der zusammengefassten nichtfinanziellen Erklärung dargestellt, führten von der Merck KGaA beauftragte externe Dienstleister Bewertungen und Audits durch. Die Beurteilung der Angemessenheit und Richtigkeit der Schlussfolgerungen aus den jeweils durchgeführten Prüfungshandlungen war nicht Bestandteil unserer Prüfung mit begrenzter Prüfungssicherheit.

Verantwortung der gesetzlichen Vertreter

Die gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft sind verantwortlich für die Aufstellung der zusammengefassten nichtfinanziellen Erklärung in Übereinstimmung mit den §§ 315b, 315c i. V. m. 289b bis 289e HGB und mit Artikel 8 der VERORDNUNG (EU) 2020/852 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 18. Juni 2020 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088 (im Folgenden „EU-Taxonomieverordnung") und den hierzu erlassenen delegierten Rechtsakten sowie mit deren in Abschnitt „Berichterstattung nach EU-Taxonomie-Verordnung" der zusammengefassten nichtfinanziellen Erklärung dargestellten eigenen Auslegung der in der EU-Taxonomieverordnung und den hierzu erlassenen delegierten Rechtsakten enthaltenen Formulierungen und Begriffen.

Diese Verantwortung der gesetzlichen Vertreter der Gesellschaft umfasst die Auswahl und Anwendung angemessener Methoden zur Aufstellung der zusammengefassten nichtfinanziellen Erklärung sowie das Treffen von Annahmen und die Vornahme von Schätzungen zu einzelnen Angaben, die unter den gegebenen Umständen angemessen sind. Ferner sind die gesetzlichen Vertreter verantwortlich für die internen Kontrollen, die sie als notwendig bestimmt haben, um die Aufstellung der zusammengefassten nichtfinanziellen Erklärung zu ermöglichen, die frei von wesentlichen beabsichtigten oder unbeabsichtigten falschen Angaben ist.

Die EU-Taxonomieverordnung und die hierzu erlassenen delegierten Rechtsakte enthalten Formulierungen und Begriffe, die noch erheblichen Auslegungsunsicherheiten unterliegen und für die noch nicht in jedem Fall Klarstellungen veröffentlicht wurden. Daher haben die gesetzlichen Vertreter ihre Auslegung der EU-Taxonomieverordnung und der hierzu erlassenen delegierten Rechtsakte im Abschnitt „Berichterstattung nach EU-Taxonomie-Verordnung" der zusammengefassten nichtfinanziellen Erklärung niedergelegt. Sie sind verantwortlich für die Vertretbarkeit dieser Auslegung. Aufgrund des immanenten Risikos, dass unbestimmte Rechtsbegriffe unterschiedlich ausgelegt werden können, ist die Rechtskonformität der Auslegung mit Unsicherheiten behaftet.

Sicherung der Unabhängigkeit und Qualität des Wirtschaftsprüfers

Bei der Durchführung des Auftrags haben wir die Anforderungen an Unabhängigkeit und Qualitätssicherung aus den nationalen gesetzlichen Regelungen und berufsständischen Verlautbarungen, insbesondere der Berufssatzung für Wirtschaftsprüfer und vereidigte Buchprüfer sowie des IDW Qualitätssicherungsstandards: Anforderungen an die Qualitätssicherung in der Wirtschaftsprüfer-praxis (IDW QS 1), beachtet.

Verantwortung des Wirtschaftsprüfers

Unsere Aufgabe ist es, auf Grundlage der von uns durchgeführten Prüfung ein Prüfungsurteil mit begrenzter Sicherheit über die zusammengefasste nichtfinanzielle Erklärung abzugeben.

Wir haben unsere Prüfung in Übereinstimmung mit dem International Standard on Assurance Engagements (ISAE) 3000 (Revised): „Assurance Engagements other than Audits or Reviews of Historical Financial Information“, herausgegeben vom IAASB, als Limited Assurance Engagement durchgeführt. Danach haben wir die Prüfung so zu planen und durchzuführen, dass wir mit einer begrenzten Sicherheit beurteilen können, dass uns keine Sachverhalte bekannt geworden sind, die uns zu der Auffassung gelangen lassen, dass die zusammengefasste nichtfinanzielle Erklärung der Gesellschaft im Berichtszeitraum vom 1. Januar bis 31. Dezember 2022 in allen wesentlichen Belangen nicht in Übereinstimmung mit den §§ 315b, 315c i. V. m. 289b bis 289e HGB und der EU-Taxonomieverordnung und den hierzu erlassenen delegierten Rechtsakten sowie der in Abschnitt „Berichterstattung nach EU-Taxonomie-Verordnung“ der zusammengefassten nichtfinanziellen Erklärung dargestellten Auslegung durch die gesetzlichen Vertreter aufgestellt worden ist.

Dies bedeutet nicht, dass zu jeder Angabe jeweils ein separates Prüfungsurteil abgegeben wird. Bei einer Prüfung zur Erlangung einer begrenzten Sicherheit sind die durchgeführten Prüfungshandlungen im Vergleich zu einer Prüfung zur Erlangung einer hinreichenden Sicherheit weniger umfangreich, sodass dementsprechend eine erheblich geringere Prüfungssicherheit erlangt wird. Die Auswahl der Prüfungshandlungen liegt im pflichtgemäßen Ermessen des Wirtschaftsprüfers.

Im Rahmen unseres Auftrags haben wir unter anderem folgende Prüfungshandlungen und sonstige Tätigkeiten durchgeführt:

- Befragungen von für die Wesentlichkeitsanalyse verantwortlichen Mitarbeitern auf Gruppenebene, um ein Verständnis über die Vorgehensweise zur Identifizierung wesentlicher Themen und entsprechender Berichtsgrenzen von Merck KGaA zu erlangen
- Eine Risikoeinschätzung, einschließlich einer Medienanalyse, zu relevanten Informationen über die Nachhaltigkeitsleistung von Merck KGaA in der Berichtsperiode
- Einschätzung der Konzeption und der Implementierung von Systemen und Prozessen für die Ermittlung, Verarbeitung und Überwachung von Angaben, einschließlich der Konsolidierung der Daten, zu Umwelt-, Arbeitnehmer- und Sozialbelangen, Achtung der Menschenrechte und Bekämpfung von Korruption und Bestechung
- Befragungen von Mitarbeitern auf Gruppenebene, die für die Ermittlung der Angaben zu Konzepten, Due-Diligence-Prozessen, Ergebnissen und Risiken, die Durchführung von internen Kontroll-handlungen und die Konsolidierung der Angaben verantwortlich sind
- Einsichtnahme in ausgewählte interne und externe Dokumente
- Analytische Beurteilung der Daten und Trends der quantitativen Angaben, welche zur Konsolidierung auf Gruppenebene von allen Standorten gemeldet wurden
- Einschätzung der Datenerhebungs-, Validierungs- und Berichterstattungsprozesse sowie der Verlässlichkeit der gemeldeten Daten durch eine Stichprobenerhebung an den Standorten Nanke in Taiwan, Milwaukee & Sheboygan in den USA und in Darmstadt in Deutschland durch virtuelle Besprechungen
- Befragungen von verantwortlichen Mitarbeitern auf Gruppenebene, um ein Verständnis über die Vorgehensweise zur Identifizierung relevanter Wirtschaftsaktivitäten gemäß EU-Taxonomie zu erlangen
- Einschätzung der Konzeption und der Implementierung von Systemen und Prozessen für die Ermittlung, Verarbeitung und Überwachung von Angaben zu Umsatz, Investitionsausgaben und Betriebsaufwendungen

für die taxonomierelevanten Wirtschaftsaktivitäten für die Umweltziele Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel

- Einschätzung der Datenerhebungs-, Validierungs- und Berichterstattungsprozesse sowie der Verlässlichkeit der gemeldeten Angaben für die taxonomiekonformen Wirtschaftsaktivitäten im Zusammenhang mit der Prüfung der Technischen Bewertungskriterien (Wesentlicher Beitrag zu einem Umweltziel, DNSH – Kriterien) sowie des sozialen Mindestschutz
- Einschätzung der Gesamtdarstellung der Angaben

Die gesetzlichen Vertreter haben bei der Ermittlung der Angaben gemäß Artikel 8 der EU-Taxonomieverordnung unbestimmte Rechtsbegriffe auszulegen. Aufgrund des immanenten Risikos, dass unbestimmte Rechtsbegriffe unterschiedlich ausgelegt werden können, sind die Rechtskonformität der Auslegung und dementsprechend unsere diesbezügliche Prüfung mit Unsicherheiten behaftet.

Wir sind der Auffassung, dass die von uns erlangten Prüfungsnachweise hinreichend und angemessen sind, um als Grundlage für unser Prüfungsurteil zu dienen.

Prüfungsurteil

Auf der Grundlage der durchgeführten Prüfungshandlungen und der erlangten Prüfungsnachweise sind uns keine Sachverhalte bekannt geworden, die uns zu der Auffassung gelangen lassen, dass die zusammengefasste nichtfinanzielle Erklärung der Merck KGaA für den Zeitraum vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 2022 in allen wesentlichen Belangen nicht in Übereinstimmung mit den §§ 315b, 315c i. V. m. 289b bis 289e HGB und mit der EU-Taxonomieverordnung und den hierzu erlassenen delegierten Rechtsakten sowie der in Abschnitt „Berichterstattung nach EU-Taxonomie-Verordnung“ der zusammengefassten nichtfinanziellen Erklärung dargestellten Auslegung aufgestellt worden ist.

Verwendungsbeschränkung/AAB-Klausel

Dieser Vermerk ist an den Aufsichtsrat der Merck KGaA, Darmstadt, gerichtet und ausschließlich für diesen bestimmt. Gegenüber Dritten übernehmen wir insoweit keine Verantwortung.

Dem Auftrag, in dessen Erfüllung wir vorstehend benannte Leistungen für den Aufsichtsrat der Merck KGaA, Darmstadt, erbracht haben, lagen die Allgemeinen Auftragsbedingungen für Wirtschaftsprüfer und Wirtschaftsprüfungsgesellschaften vom 1. Januar 2017 (**https://www.kpmg.de/bescheinigungen/lib/aab.pdf**) zugrunde. Durch Kenntnisnahme und Nutzung der in diesem Vermerk enthaltenen Informationen bestätigt jeder Empfänger, die dort getroffenen Regelungen (einschließlich der Haftungsregelung unter Nr. 9 der Allgemeinen Auftragsbedingen) zur Kenntnis genommen zu haben, und erkennt deren Geltung im Verhältnis zu uns an.

Mannheim, den 16. Februar 2023

KPMG AG
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

gez. Beyer	gez. Brokof
Wirtschaftsprüfer	Wirtschaftsprüferin

Geschäftsentwicklung 2018–2022

Diese Übersicht kann historisch angepasste Werte enthalten, um eine Vergleichbarkeit mit dem Berichtsjahr herzustellen.

in Mio. €	2018	2019	2020	2021	2022	Veränderung in %
Ertragslage						
Umsatzerlöse	14.836	16.152	17.534	19.687	22.232	12,9 %
Operatives Ergebnis (EBIT)[1]	1.727	2.120	2.985	4.179	4.474	7,1 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[1]	11,6 %	13,1 %	17,0 %	21,2 %	20,1 %	
EBITDA[2]	3.528	4.066	4.923	5.946	6.504	9,4 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[1]	23,8 %	25,2 %	28,1 %	30,2 %	29,3 %	
Anpassungen[1]	272	318	279	157	345	>100,0 %
EBITDA pre[1]	3.800	4.385	5.201	6.103	6.849	12,2 %
Marge (in % der Umsatzerlöse)[1]	25,6 %	27,1 %	29,7 %	31,0 %	30,8 %	
Ergebnis vor Ertragsteuern	1.461	1.735	2.630	3.924	4.287	9,3 %
Ergebnis nach Steuern	3.396	1.324	1.994	3.065	3.339	8,9 %
Ergebnis je Aktie (in €)	7,76	3,04	4,57	7,03	7,65	8,8 %
Vermögenslage						
Bilanzsumme	36.888	43.808	41.796	45.362	48.526	7,0 %
Langfristige Vermögenswerte	27.652	34.805	32.516	34.380	36.325	5,7 %
Davon:						
Geschäfts- oder Firmenwerte	13.764	17.114	15.959	17.004	18.415	8,3 %
Sonstige immaterielle Vermögenswerte	7.237	9.221	7.653	7.612	7.302	-4,1 %
Sachanlagen	4.811	6.192	6.421	7.217	8.203	13,7 %
Kurzfristige Vermögenswerte	9.236	9.003	9.280	10.982	12.201	11,1 %
Davon:						
Vorräte	2.764	3.342	3.294	3.900	4.632	18,8 %
Forderungen aus Lieferungen und Leistungen und sonstige kurzfristige Forderungen	3.226	3.488	3.221	3.646	4.114	12,8 %
Zahlungsmittel und Zahlungsmitteläquivalente	2.170	781	1.355	1.899	1.854	-2,4 %
Eigenkapital	17.233	17.914	17.017	21.416	26.005	21,4 %
Finanzschulden	8.896	13.194	12.142	10.801	10.428	-3,5 %
Langfristig	6.681	8.644	9.785	8.270	9.200	11,3 %
Kurzfristig	2.215	4.550	2.357	2.531	1.228	-51,5 %
Finanzlage						
Auszahlungen für Investitionen in immaterielle Vermögenswerte[3]	106	208	150	355	275	-22,5 %
Auszahlungen für Investitionen in Sachanlagen[3]	910	813	1.413	1.066	1.531	43,7 %
Operativer Cash Flow[3]	2.219	2.856	3.477	4.616	4.259	-7,7 %
Nettofinanzverbindlichkeiten[1]	6.701	12.363	10.758	8.753	8.328	-4,9 %
Sonstige Kennzahlen						
Eigenkapitalquote (in %)[1]	46,7 %	40,9 %	40,7 %	47,2 %	53,6 %	13,6 %
Forschungs- und Entwicklungskosten	2.227	2.268	2.288	2.426	2.521	3,9 %
Dividende je Aktie (in €)	1,25	1,30	1,40	1,85	2,20[4]	19,0 %
Mitarbeiter (Anzahl am 31.12.)	51.713	57.036	58.096	60.334	64.232	6,5 %

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

[2] Nach den International Financial Reporting Standards (IFRS) nicht definiert; das EBITDA entspricht dem Operativen Ergebnis (EBIT) bereinigt um Abschreibungen, Wertminderungen und Wertaufholungen.

[3] Gemäß Konzernkapitalflussrechnung.

[4] Gewinnverwendungsvorschlag für das Geschäftsjahr 2022.

FINANZKALENDER

2. **März** 2023 — Geschäftsbericht

28. **April** 2023 — Hauptversammlung

11. **Mai** 2023 — Quartalsmitteilung Q1

3. **August** 2023 — Halbjahresfinanzbericht

9. **November** 2023 — Quartalsmitteilung Q3

Herausgegeben am 02. März 2023 von
Merck KGaA, Konzernkommunikation
Frankfurter Straße 250, 64293 Darmstadt
Telefon: + 49 6151 72-0
www.merckgroup.com

GESTALTUNG
nexxar GmbH, Vienna
www.nexxar.com