

This document constitutes two base prospectuses for the purpose of article 5.4 of the Directive 2003/71/EC, as amended, including by Directive 2010/73/EU, or superseded (the "**Prospectus Directive**"): (i) the base prospectus of Merck KGaA, Darmstadt, Germany ("**Merck**", Merck together with all its consolidated subsidiaries the "**Group**" or, in connection with the Notes issued by Merck Financial Services GmbH, the "**Guarantor**") in respect of non-equity securities within the meaning of Art. 22 para 6 no. 4 of the Commission Regulation (EC) No. 809/2004 of April 29, 2004, as amended, ("**Non-Equity Securities**") and (ii) the base prospectus of Merck Financial Services GmbH, Darmstadt, Germany ("**Merck FS**") (each of Merck KGaA and Merck FS an "**Issuer**" and together the "**Issuers**") in respect of Non-Equity Securities (together, the "**Prospectus**").



**Merck KGaA**

(Darmstadt, Germany)

*as Issuer and, in respect of Notes issued by  
Merck Financial Services GmbH, as Guarantor*

**Merck Financial Services GmbH**

(Darmstadt, Germany)

*as Issuer*

## **EUR 15,000,000,000 Debt Issuance Program**

The Prospectus has been approved by the *Commission de Surveillance du Secteur Financier* (the "**CSSF**") which is the Luxembourg competent authority for the purposes of the approval of the Prospectus under the Luxembourg law on prospectuses for securities (*loi relative aux prospectus pour valeurs mobilières*) dated July 10, 2005, as amended (the "**Luxembourg Prospectus Law**") transposing under Luxembourg law the Prospectus Directive. By approving this Prospectus, the CSSF does not give any undertaking as to the economical and financial soundness of the operation or the quality or solvency of the Issuers. Each Issuer has requested the CSSF to provide the competent authorities in the Federal Republic of Germany ("**Germany**") and The Netherlands with a certificate of approval attesting that this Prospectus has been drawn up in accordance with the Luxembourg Prospectus Law. Each Issuer may request the CSSF to provide competent authorities in additional host member states within the European Economic Area with such notification.

This Prospectus will be published in electronic form together with all documents incorporated by reference on the website of the Luxembourg Stock Exchange ([www.bourse.lu](http://www.bourse.lu)) and on the website of the Group ([www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)).

Application has been made to the Luxembourg Stock Exchange for debt instruments (the "**Notes**") to be issued under the EUR 15,000,000,000 debt issuance program (the "**Program**") up to the expiry of 12 months after the date of approval of this Prospectus and to be listed on the official list of the Luxembourg Stock Exchange (the "**Official List**") and to be admitted to trading on the Luxembourg Stock Exchange's regulated market (the "**Regulated Market of the Luxembourg Stock Exchange**"), which is a regulated market for the purposes of Directive 2014/65/EU on Markets in Financial Instruments. Notes issued under the Program may also be listed and traded on an alternative stock exchange or may not be listed at all. The maximum aggregate principal amount of Notes outstanding under the Program will not exceed EUR 15,000,000,000.

The payments of all amounts due in respect of Notes issued by Merck Financial Services GmbH will be unconditionally and irrevocably guaranteed by Merck KGaA.

### *Arrangers*

**Barclays**

### *Dealers*

**Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A.**

**Barclays**

**BNP PARIBAS**

**Commerzbank**

**Deutsche Bank**

**Helaba**

**Landesbank Baden-Württemberg**

**NatWest Markets**

**Société Générale Corporate & Investment Banking**

**Deutsche Bank**

**Bank of China**

**BayernLB**

**BofA Merrill Lynch**

**DZ BANK AG**

**Goldman Sachs International**

**J.P. Morgan**

**Mizuho Securities**

**SEB**

**Standard Chartered Bank AG**

**UniCredit Bank**

## NOTICE

This Prospectus should be read and construed with any supplement thereto and with any other documents incorporated by reference and, in relation to any Series (as defined herein) of Notes, should be read and construed together with the relevant Final Terms (as defined herein).

Each Issuer has confirmed to the Dealers (as defined herein) that this Prospectus is true and accurate in all material respects and is not misleading; that any opinions and intentions expressed herein are honestly held and based on reasonable assumptions; that there are no other facts with respect to each Issuer and the Guarantor, the omission of which would make this Prospectus as a whole or any statement herein or opinions or intentions expressed herein misleading in any material respect; and that all reasonable enquiries have been made to verify the foregoing.

Each Issuer has undertaken with the Dealers to prepare a supplement to this Prospectus or a new prospectus in the event that any significant new factor, material mistake or inaccuracy relating to the information included in this Prospectus, which is capable of affecting the assessment of the Notes, arises or is noted after the date of this Prospectus.

No person has been authorized by any of the Issuers or the Guarantor to give any information or to make any representation not contained in or not consistent with this Prospectus or any other document entered into in relation to the Program or any information supplied by any Issuer or the Guarantor or such other information as is in the public domain and, if given or made, such information or representation should not be relied upon as having been authorized by the Issuers, the Guarantor, the Dealers or any individual Dealer.

No representation or warranty is made or implied by the Dealers or any of their respective affiliates, and neither the Dealers nor any of their respective affiliates make any representation or warranty or accept any responsibility, as to the accuracy or completeness of the information contained in this Prospectus.

This Prospectus is valid for a period of twelve months from the date of its approval and this Prospectus and any supplement hereto as well as any Final Terms reflect the status as of their respective dates of issue. Neither the delivery of this Prospectus nor the offering, sale or delivery of any Note shall, in any circumstances, create any implication that the information contained in this Prospectus is true subsequent to the date upon which this Prospectus has been published or most recently supplemented or that there has been no adverse change in the financial position of the Issuers since the date hereof or, as the case may be, the date upon which this Prospectus has been most recently supplemented or the balance sheet date of the most recent financial statements which are deemed to be incorporated into this Prospectus by reference or that any other information supplied in connection with the Program is correct at any time subsequent to the date on which it is supplied or, if different, the date indicated in the document containing the same.

This document may only be communicated or caused to be communicated in circumstances in which Section 21(1) of the Financial Services and Markets Act 2000 ("**FSMA**") does not apply.

The Notes have not been and will not be registered under the United States Securities Act of 1933, as amended (the "**Securities Act**"), and will include Notes in bearer form that are subject to U.S. tax law requirements. Subject to certain exceptions, Notes may not be offered, sold or delivered within the United States or to U.S. persons, see "*Subscription and Sale — Selling Restrictions*".

The distribution of this Prospectus and the respective Final Terms as well as the offering, sale, and delivery of the Notes in certain jurisdictions may be restricted by law.

Persons into whose possession this Prospectus or any Final Terms comes are required by the Issuers and the Dealers to inform themselves about and to observe any such restrictions. For a description of certain restrictions on offers, sales and deliveries of Notes and on the distribution of this Prospectus or any Final Terms and other offering material relating to the Notes, see "*Subscription and Sale — Selling Restrictions*".

**Neither this Prospectus nor any Final Terms may be used for the purpose of an offer or solicitation by anyone in any jurisdiction in which such offer or solicitation is not authorized or to any person to whom it is unlawful to make such an offer or solicitation.**

Neither this Prospectus nor the Final Terms constitutes an offer or an invitation to subscribe for or purchase any Notes and should not be considered as a recommendation by the Issuers, the Guarantor, or any Dealer that any recipient of this Prospectus or any Final Terms should subscribe for or purchase any Notes. Each recipient of this Prospectus or the Final Terms shall be taken to have made its own investigation and appraisal of the condition (financial or otherwise) of the Issuers and the Guarantor.

**MIFID II PRODUCT GOVERNANCE / TARGET MARKET** – The Final Terms in respect of any Notes will include a legend entitled "MiFID II Product Governance" which will outline the target market assessment in respect of the Notes and which channels for distribution of the Notes are appropriate. Any person subsequently offering, selling or recommending the Notes (a "**distributor**") should take into consideration the target market assessment; however, a distributor subject to Directive 2014/65/EU (as amended, "**MiFID II**") is responsible for undertaking its own target market assessment in respect of the Notes (by either adopting or refining the target market assessment) and determining appropriate distribution channels.

A determination will be made in relation to each issue about whether, for the purpose of the MiFID Product Governance rules under EU Delegated Directive 2017/593 (the "**MiFID Product Governance Rules**"), any Dealer subscribing for any Notes is a manufacturer in respect of such Notes, but otherwise neither the Arranger nor the Dealers nor any of their respective affiliates will be a manufacturer for the purpose of the MiFID Product Governance Rules.

**PRIIPs / IMPORTANT – EEA RETAIL INVESTORS** – If the Final Terms in respect of any Notes include a legend entitled "Prohibition of Sales to EEA Retail Investors", the Notes are not intended to be offered, sold or otherwise made available to and, with effect from such date, should not be offered, sold or otherwise made available to any retail investor in the EEA. For these purposes, a retail investor means a person who is one (or more) of: (i) a retail client as defined in point (11) of Article 4(1) of MiFID II; (ii) a customer within the meaning of Directive 2016/97/EU (the "**Insurance Distribution Directive**"), where that customer would not qualify as a professional client as defined in point (10) of Article 4(1) of MiFID II; or (iii) not a qualified investor as defined in the Prospectus Directive. Consequently, no key information document required by Regulation (EU) No 1286/2014 (the "**PRIIPs Regulation**") for offering or selling the Notes or otherwise making them available to retail investors in the EEA has been prepared and therefore offering or selling the Notes or otherwise making them available to any retail investor in the EEA may be unlawful under the PRIIPs Regulation.

**BENCHMARK REGULATION STATEMENT IN RELATION TO ADMINISTRATOR'S REGISTRATION** – Amounts payable under floating rate Notes issued under the Programme are calculated by reference to (i) the Euro Interbank Offered Rate ("**EURIBOR**") which is provided by the European Money Markets Institute ("**EMMI**"), or (ii) the London Interbank Offered Rate ("**LIBOR**") which is provided by ICE Benchmark Administration Limited ("**IBA**"). As at the date of this Prospectus, IBA appears on the register of administrators and benchmarks established and maintained by the European Securities and Markets Authority ("**ESMA**") pursuant to Article 36 of the Benchmark Regulation (Regulation (EU) 2016/1011) (the "**Benchmark Regulation**"). As at the date of this Prospectus, EMMI does not appear on the register of administrators and benchmarks established and maintained by the ESMA pursuant to Article 36 of the Benchmark Regulation. As far as the Issuers are aware, the transitional provisions in Article 51 of the Benchmark Regulation apply, such that EMMI is

not currently required to obtain authorisation or registration (or, if located outside the European Union, recognition, endorsement or equivalence).

**IN CONNECTION WITH THE ISSUE OF ANY TRANCHE OF NOTES, THE DEALER OR DEALERS (IF ANY) NAMED AS THE STABILISING MANAGER(S) (OR PERSONS ACTING ON BEHALF OF ANY STABILISING MANAGER(S)) IN THE APPLICABLE FINAL TERMS MAY OVER-ALLOT NOTES OR EFFECT TRANSACTIONS WITH A VIEW TO SUPPORTING THE MARKET PRICE OF THE NOTES AT A LEVEL HIGHER THAN THAT WHICH MIGHT OTHERWISE PREVAIL. HOWEVER, STABILISATION MAY NOT NECESSARILY OCCUR. ANY STABILISATION ACTION MAY BEGIN ON OR AFTER THE DATE ON WHICH ADEQUATE PUBLIC DISCLOSURE OF THE TERMS OF THE OFFER OF THE RELEVANT TRANCHE OF NOTES IS MADE AND, IF BEGUN, MAY CEASE AT ANY TIME, BUT IT MUST END NO LATER THAN THE EARLIER OF 30 DAYS AFTER THE ISSUE DATE OF THE RELEVANT TRANCHE OF NOTES AND 60 DAYS AFTER THE DATE OF THE ALLOTMENT OF THE RELEVANT TRANCHE OF NOTES. ANY STABILISATION OR OVER-ALLOTMENT MUST BE CONDUCTED BY THE RELEVANT STABILISING MANAGER(S) (OR PERSONS ACTING ON BEHALF OF ANY STABILISING MANAGER(S)) IN ACCORDANCE WITH ALL APPLICABLE LAWS AND RULES.**

This Prospectus contains assessments of market data and information derived therefrom which could not be obtained from any independent sources. Such information is based on the Issuer's own internal assessments and may therefore deviate from the assessments of competitors of the Group or future statistics by independent sources. As regards the market positions of the Group, the Group's own estimations are mainly based on company data which either is derived from information by competitors or from data provided by independent research companies.

Certain terms used in this Prospectus and financial measures presented in the documents incorporated by reference are not recognized financial measures under IFRS ("**Alternative Performance Measures**") and may therefore not be considered as an alternative to the financial measures defined in the accounting standards in accordance with generally accepted accounting principles. The Issuers have provided these Alternative Performance Measures because they believe they provide investors with additional information to assess the economic situation of the Issuers' business activities. The definition of the Alternative Performance Measures may vary from the definition of identically named alternative performance measures used by other companies. The Alternative Performance Measures used by the Issuers should not be considered as an alternative to measures derived in accordance with IFRS as measures of operating performance. These Alternative Performance Measures have limitations as analytical tools and should not be considered in isolation or as substitutes for analysis of results as reported under IFRS.

For the avoidance of doubt the content of any website referred to in the Prospectus does not form part of this Prospectus.

The language of this Prospectus is English. Any part of this Prospectus in the German language constitutes a translation except for the Guarantee where the English part constitutes a translation. In respect of the issue of any Tranche of Notes under the Program, the German text of the Terms and Conditions may be controlling and binding if so specified in the relevant Final Terms. In respect of the Guarantee, the German language version is always controlling and binding. In respect of the documents incorporated by reference, the German language version is controlling and binding in relation to the documents listed in the table of documents incorporated by reference under the headings "*Merck KGaA*" and "*Merck Financial Services GmbH*" in the section "*Documents Incorporated by Reference*".

## FORWARD-LOOKING STATEMENTS

This Prospectus contains certain forward-looking statements. A forward-looking statement is a statement that does not relate to historical facts and events. They are based on analyses or forecasts of future results and estimates of amounts not yet determinable or foreseeable. These forward-looking statements are identified by the use of terms and phrases such as "anticipate", "believe", "could", "estimate", "expect", "intend", "may", "plan", "predict", "project", "will" and similar terms and phrases, including references and assumptions. This applies, in particular, to statements in this Prospectus containing information on future earning capacity, plans and expectations regarding the Group's business and management, its growth and profitability, and general economic and regulatory conditions and other factors that affect it.

Forward-looking statements in this Prospectus are based on current estimates and assumptions that the Issuer makes to the best of its present knowledge. These forward-looking statements are subject to risks, uncertainties and other factors which could cause actual results, including the Group's financial condition and results of operations, to differ materially from and be worse than results that have expressly or implicitly been assumed or described in these forward-looking statements. The Group's business is also subject to a number of risks and uncertainties that could cause a forward-looking statement, estimate or prediction in this Prospectus to become inaccurate. Accordingly, investors are strongly advised to read the following sections of this Prospectus: "*Summary*" and "*Description of Merck and the Group*". These sections include more detailed descriptions of factors that might have an impact on the Group's business and the markets in which it operates.

In light of these risks, uncertainties and assumptions, future events described in this Prospectus may not occur. In addition, neither the Issuer nor the Dealers assume any obligation, except as required by law, to update any forward-looking statement or to conform these forward-looking statements to actual events or developments.

## TABLE OF CONTENTS

| Section                                                    | Page |
|------------------------------------------------------------|------|
| Summary .....                                              | 7    |
| German Translation of the Summary .....                    | 31   |
| Risk Factors .....                                         | 57   |
| Responsibility Statement .....                             | 85   |
| Consent to the use of the Prospectus .....                 | 86   |
| General Description of the Program .....                   | 87   |
| Terms and Conditions of the Notes .....                    | 91   |
| Form of Guarantee .....                                    | 216  |
| Form of Final Terms /Muster – Endgültige Bedingungen ..... | 229  |
| Description of Merck and the Group .....                   | 253  |
| Description of Merck Financial Services GmbH .....         | 283  |
| Use of Proceeds .....                                      | 288  |
| Taxation .....                                             | 289  |
| Subscription and Sale .....                                | 299  |
| General Information .....                                  | 305  |
| Documents Incorporated by Reference .....                  | 307  |
| Names and Addresses .....                                  | 310  |

## SUMMARY

Summaries are made up of disclosure requirements known as "Elements". These Elements are numbered in Sections A – E (A.1 – E.7).

This summary (the "**Summary**") contains all the Elements required to be included in a summary for this type of Notes and Issuers. Because some Elements are not required to be addressed, there may be gaps in the numbering sequence of the Elements.

Even though an Element may be required to be inserted in the Summary because of the type of Notes and the relevant Issuer, it is possible that no relevant information can be given regarding the Element. In this case, a short description of the Element is included in the Summary with the mention of "not applicable".

| Element |                                             | Section A – Introduction and warnings                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A.1     | <b>Warnings</b>                             | <p>This Summary should be read as an introduction to the Prospectus.</p> <p>Any decision to invest in the Notes should be based on consideration of the Prospectus as a whole by the investor.</p> <p>Where a claim relating to the information contained in the Prospectus is brought before a court, the plaintiff investor might, under the national legislation of the Member States, have to bear the costs of translating the Prospectus, before the legal proceedings are initiated.</p> <p>Civil liability attaches only to the Issuers which have tabled the Summary including any translation thereof, but only if the Summary is misleading, inaccurate or inconsistent when read together with the other parts of the Prospectus or it does not provide, when read together with the other parts of the Prospectus, key information in order to aid investors when considering whether to invest in the Notes.</p>                                                                                                                                                             |
| A.2     | <b>Consent to the use of the Prospectus</b> | <p>[Each Dealer and/or each further financial intermediary subsequently reselling or finally placing the Notes in [the Grand Duchy of Luxembourg] [,] [and] [the Federal Republic of Germany] [and] [The Netherlands] is entitled to use the Prospectus for the subsequent resale or final placement of the Notes during the offer period for the subsequent resale or final placement of the Notes from [●] to [●], provided however, that the Prospectus is still valid in accordance with Article 11(2) of the Luxembourg Law relating to prospectuses for securities (<i>Loi relative aux prospectus pour valeurs mobilières</i>), as amended, which implements Directive 2003/71/EC of the European Parliament and of the Council of November 4, 2003 (as amended by Directive 2010/73/EU of the European Parliament and of the Council of November 24, 2010).</p> <p>When using the Prospectus, each Dealer and/or relevant further financial intermediary must make certain that it complies with all applicable laws and regulations in force in the respective jurisdictions.</p> |

| Element |  | Section A – Introduction and warnings                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |  | <p><b>In the event of an offer being made by a Dealer and/or a further financial intermediary the Dealer and/or the further financial intermediary shall provide information to investors on the terms and conditions of the Notes at the time of that offer.]</b></p> <p>[Not applicable. No consent has been given.]</p> |

| Element | Section B – Merck KGaA as [Issuer] [Guarantor]                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B.1     | <b>Legal and commercial name</b>                                                               | Merck KGaA is simultaneously the legal and commercial name ("Merck", Merck together with all its consolidated subsidiaries the "Group").                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| B.2     | <b>Domicile, legal form, legislation and country of incorporation</b>                          | Merck KGaA is a corporation with general partners (KGaA - <i>Kommanditgesellschaft auf Aktien</i> ) incorporated in Germany and organized under the laws of Germany. The registered office of Merck is Frankfurter Str. 250, 64293 Darmstadt, Federal Republic of Germany.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| B.4b    | <b>Known trends affecting the [Issuer] [Guarantor] and the industries in which it operates</b> | <p>The Group has identified the following global megatrends that are most likely to affect the Group going forward:</p> <p><i>Growing world population and general increase in life expectancy:</i> Merck is expecting that the growing world population and general increase in life expectancy will drive the demand for its healthcare products and the demand for the products and services offered by its Life Science sector, which are used in the research, development and manufacture of biotechnological and pharmaceutical drug therapies and for general laboratory applications.</p> <p><i>Technology megatrends (Internet of Things, mobility, connectivity and big data):</i> Merck is expecting that market trends such as mobility, Big Data and the Internet of Things will lead to higher demand for semiconductor materials and higher specialization at the same time. With its Performance Materials Business, Merck believes it is well positioned to participate in these trends.</p> |
| B.5     | <b>Description of the group and the [Issuer's] [Guarantor's] position within the group</b>     | Merck KGaA is the parent company of the Group, which as per December 31, 2018 included 301 fully consolidated subsidiaries.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| B.9     | <b>Profit forecast or estimate</b>                                                             | Not applicable. No profit forecast or estimate are made.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Element | Section B – Merck KGaA as [Issuer] [Guarantor]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B.10    | <b>Nature of qualifications in the auditor's reports on the historical financial information</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Not applicable. The auditor's reports with respect to the consolidated financial statements of Merck for the financial years ended December 31, 2017 and December 31, 2018 do not include any qualifications. |
| B.12    | <p><b>Selected historical key financial information regarding the Group</b></p> <p>The following tables set forth selected financial information relating to Merck. The financial information has been extracted from the audited consolidated financial statements of the Group for the financial years ended December 31, 2017 and December 31, 2018 respectively.</p> <p>The audited consolidated financial statements for the financial years ended December 31, 2017 and December 31, 2018 have been prepared in accordance with International Financial Reporting Standards, as adopted by the European Union ("<b>IFRS</b>"), and the additional requirements of German commercial law pursuant to Section 315e (1) German Commercial Code (<i>Handelsgesetzbuch</i>; "<b>HGB</b>").</p> <p>The first-time application of IFRS 9 and IFRS 15 as of January 1, 2018 should be considered when comparing 2017 and 2018 financial information.</p> <p>IFRS 9 sets forth new rules for classification and measurement of financial instruments and the impairment of financial assets as well as for hedge accounting. The modified retrospective method was used for the adoption of IFRS 9 at Merck, with the exception of the provisions for hedge accounting.</p> <p>IFRS 15 defines comprehensive principles for revenue recognition as well as for the provision of information about the nature, amount, timing and uncertainty of revenue from contracts with customers. Within the context of the introduction of IFRS 15, Merck made use of the option to apply the modified first-time application method and thus recognized the cumulative adjustments in retained earnings as of January 1, 2018. Comparative information for prior periods was not disclosed under IFRS 15.</p> <p>Where financial information in the following table is labelled "audited", this means that it was taken or derived from the audited consolidated financial statements of the Group as of and for the financial years ended December 31, 2017 and December 31, 2018, respectively.</p> |                                                                                                                                                                                                               |

| Element     | Section B – Merck KGaA as [Issuer] [Guarantor]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p><b>Fiscal Year ended December 31,</b></p> <p><b>in EUR million</b></p> <p><b>2018</b>      <b>2017</b></p> <p>(audited unless labelled otherwise)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|             | Net sales <sup>1,2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14,836      14,517                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|             | Operating result (EBIT) <sup>1,2,3*</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1,727      2,423                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|             | Margin (% of net sales) <sup>1,2*</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11.6%      16.7%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|             | EBITDA <sup>1,2,4*</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3,528      4,164                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|             | Margin (% of net sales) <sup>1,2,5*</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 23.8%      28.7%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|             | EBITDA pre <sup>1,2,6*</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3,800      4,246                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|             | Margin (% of net sales) <sup>2*</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 25.6%      29.3%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|             | Earnings per share <sup>1,7,8</sup> (EUR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 7.76      5.99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|             | Net cash flows from operating activities <sup>8</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2,219      2,696                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|             | <p>* Not defined by International Financial Reporting Standards (IFRS).</p> <p>1 2017 year figures have been adjusted in respect of the implementation of IFRS 9 and IFRS 5.</p> <p>2 The net sales refer to the continuing business areas of the Merck Group. Net sales of the Consumer Health business for the financial year 2018 were no longer reported in Group sales, as this business was to be classified as a discontinued operation pursuant to IFRS 5 during 2018 and sold as of December 1, 2018. 2017 year periods were adjusted accordingly.</p> <p>3 EBIT is defined as a key figure for earnings before interest and taxes on income. Equals the operating result.</p> <p>4 EBITDA is defined as a key figure for earnings before interest, taxes on income, depreciation, amortization, impairments and reversals of impairments: depreciation, amortization, impairments and reversals of impairments are added back to EBIT.</p> <p>5 Unaudited.</p> <p>6 "EBITDA pre" excludes in addition to EBITDA specific income and expense of a one-time nature such as integration and restructuring costs, acquisition-related items, and other one-time items.</p> <p>7 Earnings per share, calculated as specified in IAS 33 by dividing the Group profit by the weighted average number of shares.</p> <p>8 Including discontinued operations.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|             | <p><b>Trend information</b></p> <p>Not applicable. There has been no material adverse change in the prospects of Merck since December 31, 2018.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|             | <p><b>Significant change in the financial and trading position</b></p> <p>Except for the proposed acquisition of Versum Materials, Inc. described under "B.13 Recent Developments" below, there has been no significant change in the financial or trading position of Merck since December 31, 2018.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>B.13</b> | <b>Recent developments</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>On February 27, 2019, Merck has proposed to the board of directors of Versum Materials, Inc. ("<b>Versum</b>") that Merck should acquire all of the issued and outstanding common shares of Versum (ISIN: US92532W1036) for USD 48 per share in an all-cash transaction (the "<b>Versum Acquisition</b>"). This corresponds to an enterprise value of USD 5.9 billion in cash. Versum is a Delaware corporation based in Tempe, Arizona, United States of America and a leading supplier of high-purity process chemicals, gases and equipment serving mainly semiconductor manufacturers.</p> |

| Element | Section B – Merck KGaA as [Issuer] [Guarantor]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>Prior to the announcement of a public cash offer by Merck, Entegris, Inc. ("<b>Entegris</b>") announced on January 25, 2019 an envisaged merger of equals with Versum where the shareholders of Versum would receive 1.120 shares of Entegris for each existing Versum share. Upon completion of the merger, Entegris shareholders would own 52.5% and Versum shareholders would own 47.5% of the combined company.</p> <p>Merck's offer represents a premium to the last undisturbed Versum share price before the Versum/Entegris merger announcement of 51.7% and a 15.9% premium to Versum's closing price on February 26, 2019.</p> <p>Merck is expecting that the Versum Acquisition may be closed in the second half of 2019, assuming the support by the board of directors of Versum. Required would be the approval by Versum's shareholders. Merck expects to receive all customary regulatory clearances in a timely manner.</p> <p>Through the Versum Acquisition, Merck aims to further strengthen its position as a leading supplier for electronic materials. Merck expects increased scale, product and service depth, true global presence, a strengthened supply chain and an expansion of the portfolio to include factory equipment, specialty gases and services.</p> <p>On March 1, 2019, Versum issued a press release announcing that the Versum board rejected the Merck proposal. On February 28, 2019, one day before announcing this decision, Versum adopted a stockholder rights plan to give all Versum stockholders the right to purchase Versum stock at a substantially reduced price if a third party acquires 12.5% or more of Versum's common stock.</p> <p>On March 5, 2019, Merck published an open letter to Versum stockholders. On March 8, 2019, Versum and Entegris issued a letter to the stockholders of Versum and Entegris in response to the open letter on March 5, 2019, reiterating their commitment to the proposed merger with Entegris. On the same day, the Versum board issued a press release, reaffirming its commitment to completing the proposed merger with Entegris.</p> <p>On March 12, 2019 Merck filed a preliminary proxy statement with the U.S. Securities and Exchange Commission ("<b>SEC</b>"), urging all Versum shareholders to vote "Against" the merger with Entegris and related proposals at the Versum special meeting of shareholders.</p> <p>On March 26, 2019 Merck commenced a cash tender offer to acquire all outstanding shares of Versum for USD 48 per share, without interest and less any withholding taxes (the "<b>Tender Offer</b>"). In addition, Merck announced that it has filed definitive proxy materials with the SEC in connection with its solicitation against the Entegris acquisition of Versum and that it has</p> |

| Element     | Section B – Merck KGaA as [Issuer] [Guarantor]                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                     | <p>commenced mailing its definitive proxy materials, including a GREEN proxy card.</p> <p>In connection with the Tender Offer, Merck has entered into a facilities agreement with Bank of America Merrill Lynch, BNP Paribas Fortis and Deutsche Bank AG, providing it with fully committed financing to consummate the Tender Offer or otherwise complete its acquisition of Versum.</p> <p>On March 29, 2019, the board of directors of Versum rejected the Tender Offer by Merck but announced it had authorized Versum's management and its advisers to engage in further discussions with, and provide non-public information to, Merck. Merck published a statement welcoming the start of a dialog.</p> <p>On April 2, 2019, the board of directors of Versum published a letter urging the Versum shareholders to vote "FOR" the merger agreement with Entegris at the special meeting of Versum shareholders on April 26, 2019.</p> |
| <b>B.14</b> | <b>Statement of dependency upon other entities within the Group</b> | <p><i>Please see Element B.5 for information on the description of the Group.</i></p> <p>Not applicable. Merck KGaA is the parent company of the Group and is not dependent upon other entities in the Group.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>B.15</b> | <b>Principal activities</b>                                         | <p>Merck is the parent company of the Group. With a history of nearly 350 years, the Group is one of the oldest chemical and pharmaceutical enterprises worldwide.</p> <p>The Group is a leading science and technology enterprise in healthcare, life science and performance materials.</p> <p>More than 50,000 employees in 66 countries work to further develop technologies that improve and enhance life - from biopharmaceutical therapies to treat cancer or multiple sclerosis, cutting-edge systems for scientific research and production, to liquid crystals for smartphones and LCD televisions.</p> <p>In line with the Group's strategic direction, Merck comprises three business sectors: Healthcare, Life Science, and Performance Materials.</p>                                                                                                                                                                          |

| Element | Section B – Merck KGaA as [Issuer] [Guarantor] |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |       |                 |       |                          |       |                                   |
|---------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------|-----------------|-------|--------------------------|-------|-----------------------------------|
|         |                                                | <p><b><i>Healthcare Business Sector:</i></b></p> <p>The Healthcare Business Sector stands for innovative therapies focusing on people. Healthcare consists of the Biopharma and Allergopharma businesses. Prescription medicines - comprising mainly biopharmaceuticals - are used in neurodegenerative diseases, oncology, fertility diseases, endocrinology, cardiometabolic diseases and general medicine.</p> <p><b><i>Life Science Business Sector:</i></b></p> <p>The Life Science Business Sector has a broad product and technology portfolio and offers innovative solutions for the life science industry. The business sector's products and services are used in the research, development and manufacture of biotechnological and pharmaceutical drug therapies and for general laboratory applications. In addition, the Group's products and services also reach adjacent markets such as the food and beverage industry.</p> <p><b><i>Performance Materials Business Sector:</i></b></p> <p>The Performance Materials Business Sector comprises the Group's entire specialty chemicals business. It offers high-tech performance chemicals for applications in fields such as consumer electronics, lighting, coatings, printing technology, plastics and cosmetics.</p> |  |       |                 |       |                          |       |                                   |
| B.16    | Major shareholders                             | <p>The following shareholders have notified Merck in accordance with Sections 33 et seq. of the German Securities Trading Act (<i>Wertpapierhandelsgesetz</i>; "<b>WpHG</b>") that at least 3% of the voting rights in Merck are either held directly by them or are attributed to them</p> <table> <tr> <td>7.20%</td> <td>BlackRock, Inc.</td> </tr> <tr> <td>4.91%</td> <td>Sun Life Financial, Inc.</td> </tr> <tr> <td>3.01%</td> <td>Templeton Global Advisors Limited</td> </tr> </table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  | 7.20% | BlackRock, Inc. | 4.91% | Sun Life Financial, Inc. | 3.01% | Templeton Global Advisors Limited |
| 7.20%   | BlackRock, Inc.                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |       |                 |       |                          |       |                                   |
| 4.91%   | Sun Life Financial, Inc.                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |       |                 |       |                          |       |                                   |
| 3.01%   | Templeton Global Advisors Limited              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |       |                 |       |                          |       |                                   |

| Element | Section B – Merck KGaA as [Issuer] [Guarantor]                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B.17    | <b>Credit ratings of the [Issuer] [Guarantor] or its debt securities</b> | <p>Standard &amp; Poor's Rating Services ("Standard &amp; Poor's")<sup>1</sup> has assigned the long-term credit rating "A" (outlook stable), Moody's Investors Service ("Moody's")<sup>2</sup> has assigned a "Baa1" rating (outlook: stable) and Scope Ratings ("Scope")<sup>3</sup> has assigned a "A-" rating (outlook stable) to Merck<sup>4</sup>.</p> <p>[The [expected] rating of the Notes is "[●]"<sup>5</sup> from [●].] [Not applicable. The Notes are not rated.]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| [B.18]  | <b>Nature and scope of the Guarantee</b>                                 | <p>Notes issued by Merck FS will have the benefit of a guarantee (the "Guarantee") for the payment of principal and interest on the Notes given by Merck (the "Guarantor"). The Guarantee constitutes an irrevocable, unsecured and unsubordinated obligation of the Guarantor ranking <i>pari passu</i> with all other unsecured and unsubordinated obligations of the Guarantor. The terms of the Guarantee also contain a negative pledge of the Guarantor. The Guarantee is governed by German law. The Guarantee constitutes a contract for the benefit of the holders of the Notes (the "Holders") from time to time as third-party beneficiaries pursuant to § 328 paragraph 1 German Civil Code (<i>Bürgerliches Gesetzbuch</i>; "BGB").]</p> |
| [B.19]  | <b>Summary information about the Guarantor</b>                           | <p><b>Please see B.1 to B.18 in respect of Merck.</b></p> <p><i>In the case of an issue of Notes by Merck FS insert the information under Merck - B.1 to B.18 into the summary of the individual issue of Notes under this Element B.19 and number the Elements about Merck as Guarantor as follows: B.19 B.1., etc.]</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

<sup>1</sup> Standard & Poor's is established in the European Community and is registered under Regulation (EC) No 1060/2009 of the European Parliament and of the Council of September 16, 2009 on credit rating agencies, as amended (the **CRA Regulation**).

The European Securities and Markets Authority publishes on its website (<https://www.esma.europa.eu/supervision/credit-rating-agencies/risk>) a list of credit rating agencies registered in accordance with the CRA Regulation. That list is updated within five working days following the adoption of a decision under Article 16, 17 or 20 CRA Regulation. The European Commission shall publish that updated list in the Official Journal of the European Union within 30 days following such update.

<sup>2</sup> Moody's is established in the European Community and is registered under the CRA Regulation.

<sup>3</sup> Scope Ratings is established in established in the European Community and is registered under the CRA Regulation.

<sup>4</sup> Rating information is merely an aid for investors for the purposes of decision-making and cannot replace an individual judgment to be made by the investor and may not be taken as a recommendation to purchase or sell certain Notes. Ratings are merely intended as a support when making an investment decision and are only one of the factors relevant to an evaluation, which factor must be seen and weighted in the context of other factors. As ratings often are amended only after the creditworthiness of an issuer or guarantor has changed, investors have to make their own judgments although a rating may exist.

<sup>5</sup> Insert brief explanation of the meaning of the rating.

<sup>6</sup> Indicate whether the rating agency is established in the European Community and is registered under the CRA Regulation.

| [Element] | Section B – Merck Financial Services GmbH as Issuer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B.1       | <b>Legal and commercial name</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Merck Financial Services GmbH, Darmstadt, Germany, is simultaneously the legal and commercial name ("Merck FS").                                                                                                                                                              |
| B.2       | <b>Domicile, legal form, legislation and country of incorporation</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Merck FS is a company with limited liability (GmbH – <i>Gesellschaft mit beschränkter Haftung</i> ) incorporated in Germany and organized under the laws of Germany. The registered office of Merck FS is Frankfurter Str. 250, 64293 Darmstadt, Federal Republic of Germany. |
| B.4b      | <b>Known trends affecting the Issuer and the industries in which it operates</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Not applicable. There are no known trends affecting the Issuer and the industries in which it operates.                                                                                                                                                                       |
| B.5       | <b>Description of the group and the Issuer's position within the group</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Merck FS is a directly wholly owned subsidiary of Merck and has no subsidiaries of its own. Merck is the parent company of the Group, which as per December 31, 2018 included 301 fully consolidated subsidiaries.                                                            |
| B.9       | <b>Profit forecast or estimate</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Not applicable. No profit forecast or estimate are made.                                                                                                                                                                                                                      |
| B.10      | <b>Nature of qualifications in the auditor's reports on the historical financial information</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Not applicable. The auditor's reports with respect to the non-consolidated financial statements of Merck FS for the financial years ended December 31, 2017 and December 31, 2018 do not include any qualifications.                                                          |
| B.12      | <b>Selected historical key financial information regarding Merck FS</b><br><br>The following table sets forth selected financial information relating to Merck FS. The financial information has been extracted from the audited non-consolidated financial statements of Merck FS for the financial years ended December 31, 2017 and December 31, 2018, respectively.<br><br>The audited non-consolidated financial statements for the financial years ended December 31, 2017 and December 31, 2018, respectively, have been prepared in accordance with German commercial law. |                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| [Element]               | Section B – Merck Financial Services GmbH as Issuer                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                |  |                 |                   |                   |                    |    |    |        |         |         |             |            |            |                     |            |            |                         |                |                |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|--|-----------------|-------------------|-------------------|--------------------|----|----|--------|---------|---------|-------------|------------|------------|---------------------|------------|------------|-------------------------|----------------|----------------|
|                         | <p>Where financial information in the following table is labelled "audited", this means that it was taken or derived from the audited non-consolidated financial statements of Merck FS as of and for the financial years ended December 31, 2017 and December 31, 2018, respectively.</p> <table> <tr> <th data-bbox="336 472 863 506"></th><th colspan="2" data-bbox="863 472 1402 506">Fiscal Year ended December 31,</th></tr> <tr> <th data-bbox="336 506 863 573">in EUR thousand</th><th data-bbox="863 506 1070 573">2018<br/>(audited)</th><th data-bbox="1070 506 1402 573">2017<br/>(audited)</th></tr> <tr> <td data-bbox="336 607 863 640">Subscribed capital</td><td data-bbox="863 607 1070 640">25</td><td data-bbox="1070 607 1402 640">25</td></tr> <tr> <td data-bbox="336 640 863 674">Equity</td><td data-bbox="863 640 1070 674">411,985</td><td data-bbox="1070 640 1402 674">411,985</td></tr> <tr> <td data-bbox="336 674 863 707">Liabilities</td><td data-bbox="863 674 1070 707">22,301,508</td><td data-bbox="1070 674 1402 707">18,685,331</td></tr> <tr> <td data-bbox="336 707 863 741">Balance sheet total</td><td data-bbox="863 707 1070 741">22,730,088</td><td data-bbox="1070 707 1402 741">19,119,421</td></tr> <tr> <td data-bbox="336 741 863 775">Net result for the year</td><td data-bbox="863 741 1070 775">0<sup>1</sup></td><td data-bbox="1070 741 1402 775">0<sup>2</sup></td></tr> </table> <p>1 Transfer of gain of EUR 143.0 million to Merck KGaA in 2018 under a profit-transfer agreement.<br/> 2 Transfer of gain of EUR 128.8 million to Merck KGaA in 2017 under a profit-transfer agreement.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | Fiscal Year ended December 31, |  | in EUR thousand | 2018<br>(audited) | 2017<br>(audited) | Subscribed capital | 25 | 25 | Equity | 411,985 | 411,985 | Liabilities | 22,301,508 | 18,685,331 | Balance sheet total | 22,730,088 | 19,119,421 | Net result for the year | 0 <sup>1</sup> | 0 <sup>2</sup> |
|                         | Fiscal Year ended December 31,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                |  |                 |                   |                   |                    |    |    |        |         |         |             |            |            |                     |            |            |                         |                |                |
| in EUR thousand         | 2018<br>(audited)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2017<br>(audited)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |                                |  |                 |                   |                   |                    |    |    |        |         |         |             |            |            |                     |            |            |                         |                |                |
| Subscribed capital      | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |                                |  |                 |                   |                   |                    |    |    |        |         |         |             |            |            |                     |            |            |                         |                |                |
| Equity                  | 411,985                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 411,985                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |                                |  |                 |                   |                   |                    |    |    |        |         |         |             |            |            |                     |            |            |                         |                |                |
| Liabilities             | 22,301,508                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18,685,331                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                |  |                 |                   |                   |                    |    |    |        |         |         |             |            |            |                     |            |            |                         |                |                |
| Balance sheet total     | 22,730,088                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 19,119,421                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                |  |                 |                   |                   |                    |    |    |        |         |         |             |            |            |                     |            |            |                         |                |                |
| Net result for the year | 0 <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0 <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                |  |                 |                   |                   |                    |    |    |        |         |         |             |            |            |                     |            |            |                         |                |                |
|                         | <p><b>Trend information</b></p> <p>There has been no material adverse change in the prospects of Merck FS since December 31, 2018.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                |  |                 |                   |                   |                    |    |    |        |         |         |             |            |            |                     |            |            |                         |                |                |
|                         | <p><b>Significant change in the financial and trading position</b></p> <p>Not applicable. There has been no significant change in the financial or trading position of Merck FS since December 31, 2018.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                                |  |                 |                   |                   |                    |    |    |        |         |         |             |            |            |                     |            |            |                         |                |                |
| B.13                    | <b>Recent developments</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>On March 26, 2019 Merck FS entered into a facilities agreement with Bank of America Merrill Lynch, BNP Paribas Fortis and Deutsche Bank AG in connection with the Versum Acquisition. This agreement provides firm financing commitments to complete the Tender Offer or otherwise complete the Versum Acquisition by the Group. The facilities agreement is guaranteed by Merck KGaA.</p> |  |                                |  |                 |                   |                   |                    |    |    |        |         |         |             |            |            |                     |            |            |                         |                |                |
| B.14                    | <b>Statement of dependency upon other entities within the group</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><i>Please see Element B.5 for information on the description of the Group.</i></p> <p>Merck FS is a wholly owned subsidiary of Merck and has no subsidiaries of its own.</p>                                                                                                                                                                                                               |  |                                |  |                 |                   |                   |                    |    |    |        |         |         |             |            |            |                     |            |            |                         |                |                |
| B.15                    | <b>Principal activities</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Merck FS serves as financing and treasury center for the entire Group and is the primary contact for external financing partners.</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                                |  |                 |                   |                   |                    |    |    |        |         |         |             |            |            |                     |            |            |                         |                |                |
| B.16                    | <b>Major shareholders</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Merck FS is a wholly owned subsidiary of Merck.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                |  |                 |                   |                   |                    |    |    |        |         |         |             |            |            |                     |            |            |                         |                |                |

| [Element<br>t | Section B – Merck Financial Services GmbH as Issuer        |                                                                                                                                                                                    |
|---------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B.17          | <b>Credit ratings of the Issuer or its debt securities</b> | <p>[Not applicable. Merck FS is not rated.]</p> <p>[The [expected] rating of the Notes is "[●]"<sup>7</sup> from [●]<sup>8</sup>.] [Not applicable. The Notes are not rated.]]</p> |

| Element | Section C – The Notes                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C.1     | <b>Class and type of the Notes / security identification number</b> | <b>Class</b><br><br>The Notes are unsecured.                                                                                                                                                                                                                                                   |
|         |                                                                     | <i>[In case of Fixed Rate Notes, insert:</i> The Notes bear a fixed interest income throughout the entire term of the Notes. <i>]</i>                                                                                                                                                          |
|         |                                                                     | <i>[In case of Floating Rate Notes, insert:</i> The Notes will bear interest at a rate determined [(and as adjusted for the applicable margin)] on the basis of a reference rate appearing on the agreed screen page of a commercial quotation service. <i>]</i>                               |
|         |                                                                     | <b>ISIN</b> [●]<br><b>Common Code</b> [●]<br><b>WKN</b> [●]                                                                                                                                                                                                                                    |
| C.2     | <b>Currency</b>                                                     | The Notes are issued in [Euro ("EUR")] [Swiss Francs ("CHF")] [U.S. dollars ("USD")] [Japanese Yen ("JPY")] [Swedish Krona ("SEK")] [Norwegian Kroner ("NOK")] [Chinese Renminbi ("RMB" or "Renminbi")] [Australian dollars ("AUD")] [Canadian dollars ("CAD")] [Pounds Sterling ("GBP")] [●]. |
| C.5     | <b>Restrictions on the free transferability of the Notes</b>        | Not applicable. There are no restrictions on the free transferability of the Notes in the European Economic Area.                                                                                                                                                                              |

<sup>7</sup> Insert brief explanation of the meaning of the rating.

<sup>8</sup> Indicate whether the rating agency is established in the European Community and is registered under the CRA Regulation.

| Element | Section C – The Notes                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C.8     | <b>Rights attached to the Notes, ranking of the Notes, limitations to the rights attached to the Notes</b> | <p><b>Negative pledge</b></p> <p>The Terms and Conditions of the Notes contain a negative pledge provision of the Issuer.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|         |                                                                                                            | <p><b>Taxation</b></p> <p>All payments of principal and interest made by the Issuer in respect of the Notes to the Holders shall be made free and clear of, and without withholding or deduction for, any present or future taxes or duties of whatever nature imposed or levied by way of deduction or withholding by or on behalf of the Federal Republic of Germany, its federal states (<i>Bundesländer</i>) or any authority therein or thereof having power to tax, unless such withholding or deduction is required by law. In that event, subject to customary exceptions set out in the Terms and Conditions of the Notes, the relevant Issuer shall pay such additional amounts as shall result in receipt by the Holders of such amounts as would have been received by them had no such withholding or deduction been required.</p> |
|         |                                                                                                            | <p><b><i>[In case of an early redemption of Fixed Rate Notes, insert:</i></b></p> <p><b>Early Redemption</b></p> <p>The Notes can be redeemed prior to their stated maturity [[at the option of the] [Issuer] [and] [or] [the Holders]] [or] for taxation reasons [or] [for reasons of minimal outstanding amount] [or] [for Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity] [or] [for reasons of a change of control] [or] [upon the occurrence of a transaction trigger event] or upon the occurrence of an event of default).]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|         |                                                                                                            | <p><b><i>[In case of an early redemption of Floating Rate Notes, insert:</i></b></p> <p><b>Early Redemption</b></p> <p>The Notes can be redeemed prior to their stated maturity [at the option of the Issuer] [or] for taxation reasons [or] [for reasons of minimal outstanding amount] [for Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity] [or] [for reasons of a change of control] [or] [upon the occurrence of a transaction trigger event] or upon the occurrence of an event of default).]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Element | Section C – The Notes |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                       | <p><b>Early redemption for taxation reasons</b></p> <p>Early redemption of the Notes at their principal amount together with accrued interest to, but excluding, the relevant redemption date for taxation reasons will be permitted if as a result of any change in, or amendment to, the laws or regulations (including any amendment to, or change in, an official interpretation or application of such laws or regulations) of the Federal Republic of Germany or any political subdivision or taxing authority thereto or therein affecting taxation or the obligation to pay duties of any kind, the Issuer or the Guarantor, as the case may be, is required to pay additional amounts on the Notes all as more fully set out in of the Terms and Conditions of the Notes.</p> |
|         |                       | <p><i><b>[In case of an early redemption for Reason of Minimal Outstanding Amount, insert:</b></i></p> <p><b>Early Redemption for Reason of Minimal Outstanding Amount</b></p> <p>The Notes can be redeemed by the Issuer at their principal amount together with accrued interest to, but excluding, the relevant redemption date in case the Notes have a minimal outstanding amount.]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|         |                       | <p><i><b>[In case of an early redemption at the option of the [Issuer] [and] [or] [the Holders] at specified redemption amount(s), insert:</b></i></p> <p><b>Early Redemption at the Option of the [Issuer] [and] [or] [the Holders] at specified redemption amount(s)</b></p> <p>The Notes can be redeemed at the option of the [Issuer] [and] [or] [the Holders] upon giving notice within the specified notice period to [the Holders] [or] [the Issuer] [, as the case may be,] on a date or dates specified prior to such stated maturity and at the specified redemption amount(s) together with accrued interest to, but excluding, the relevant redemption date.]</p>                                                                                                          |
|         |                       | <p><i><b>[In case of an early redemption at the option of the Issuer upon the occurrence of a transaction trigger event at [specified redemption amount] [principal amount], insert:</b></i></p> <p><b>Early Redemption at the Option of the Issuer upon the occurrence of a Transaction Trigger Event at [specified a redemption amount] [the principal amount]</b></p> <p>The Notes can be redeemed at the option of the Issuer upon the occurrence of a Transaction Trigger Event and giving notice within the specified notice period to the Holders at the [principal amount]</p>                                                                                                                                                                                                 |

| Element | Section C – The Notes |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                       | <p>[specified redemption amount] together with accrued interest to, but excluding, the relevant redemption date.</p> <p><b>"Transaction"</b> means [insert description of envisaged acquisition transaction for which the Notes are intended to be issued for refinancing purposes].</p> <p><b>"Transaction Trigger Event"</b> means a notice given by the Issuer to the Holders that the Transaction has been terminated prior to completion.]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|         |                       | <p><i>[In case of an early redemption at the option of the Issuer at the Early Call Redemption Amount, insert:</i></p> <p><b>Early Redemption at the Option of the Issuer at the Early Call Redemption Amount</b></p> <p>The Notes can be redeemed at the option of the Issuer upon giving notice within the specified notice period to the Holders at the higher of (i) their principal amount and (ii) the Present Value, in each case together with accrued interest, if any, to (but excluding) the Early Call Redemption Date</p> <p>The <b>"Present Value"</b> will be calculated by the Calculation Agent by discounting to the early call redemption date the sum of the principal amount of a Note and the remaining interest payments to the Maturity Date on an annual basis, assuming a 365-day year or a 366-day year, as the case may be, and the actual number of days elapsed in such year and using the [insert Benchmark Yield] plus [insert percentage]%.]</p> |
|         |                       | <p><i>[In case of an early redemption at the option of the Issuer at the principal amount of the respective Note in the case of Floating Rate Notes, insert:</i></p> <p><b>Early Redemption at the Option of the Issuer at the Principal Amount of the respective Note</b></p> <p>The Notes can be redeemed in whole or in part at the option of the Issuer for the first time on [●] and on each interest payment date thereafter upon giving notice within the specified notice period to the Holders at the principal amount of the respective Note together with accrued interest to, but excluding, the relevant redemption date.]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Element | Section C – The Notes |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                       | <p><b><i>[In case of an early redemption for reasons of a Change of Control, insert:</i></b></p> <p><b>Early Redemption for Reasons of a Change of Control</b></p> <p>The Notes provide for the option of the Holders to demand an early redemption of the Notes at their principal amount together with accrued interest to, but excluding, the relevant redemption date in the event of a change of control in respect of Merck which results in a downgrade or withdrawal of the rating of the Notes.]</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
|         |                       | <p><b><i>[In case of Renminbi Notes and the Notes are subject to Early Redemption at the Option of the Issuer for reason of Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity, insert:</i></b></p> <p><b>Early redemption in an event of Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity</b></p> <p>The Notes can be redeemed at the option of the Issuer upon the occurrence of an Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity, if the Issuer is not able to satisfy in full payments in respect of the Notes when due in Renminbi in Hong Kong at the U.S. dollars Equivalent of the principal amount together with accrued interest to, but excluding, the relevant redemption date.]</p>                                                             |
|         |                       | <p><b>Early redemption in an event of default (including cross default)</b></p> <p>The Notes provide for events of default (including cross default) entitling Holders to demand immediate redemption of Notes at their principal amount together with accrued interest to, but excluding, the relevant redemption date.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|         |                       | <p><b>Status of the Notes</b></p> <p>The Notes constitute unsecured and unsubordinated obligations of the relevant Issuer ranking <i>pari passu</i> among themselves and <i>pari passu</i> with all other unsecured and unsubordinated obligations of the relevant Issuer unless such obligations are accorded priority under mandatory provisions of statutory law.</p> <p><b><i>[In case the Notes are issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:</i></b> The Guarantor has given a guarantee (the "Guarantee") for the payment of principal and interest together with all other sums payable by the Issuer under the Terms and Conditions of the Notes, the enforcement of which is subject to certain limitations set out in the terms of the Guarantee.]</p> |

| Element | Section C – The Notes                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                        | <p><b>Resolutions of Holders</b></p> <p>In accordance with the German Act on Debt Securities of 2009 (<i>Schuldverschreibungsgesetz</i> – "<b>SchVG</b>") the Notes contain provisions pursuant to which Holders may agree by resolution to amend the Terms and Conditions (with the consent of the Issuer) and to decide upon certain other matters regarding the Notes. Resolutions of Holders properly adopted, are binding upon all Holders. Resolutions providing for material amendments to the Terms and Conditions require a majority of not less than 75% of the votes cast. Resolutions regarding other amendments are passed by a simple majority of the votes cast.</p> |
| C.9     | Interest and Redemption Payments, yield, representative of noteholders | <p><i>Please see Element C.8 for information on rights attached to the Notes, ranking of the Notes, limitations to the rights attached to the Notes.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|         | Interest rate                                                          | <p><i>[In case of Fixed Rate Notes, insert: [●]% per annum.]</i></p> <p><i>[In case of Floating Rate Notes, insert: [EURIBOR] [LIBOR for the specified currency] [[plus] [minus] the margin of [●]%] for each interest period.]</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|         | Interest commencement date                                             | [●]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|         | Interest payment dates                                                 | [●]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|         | Underlying on which interest rate is based                             | <p><i>[In case of Fixed Rate Notes, insert: Not applicable. The interest rate is not based on an underlying.]</i></p> <p><i>[In case of Floating Rate Notes, insert: [EURIBOR] [LIBOR for the specified currency]]</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|         | Maturity date including repayment procedures                           | <p>[●]</p> <p>Payment of principal in respect of the Notes shall be made to the Clearing System or to its order for credit to the accounts of the relevant account holders of the Clearing System.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| Element | Section C – The Notes                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Indication of yield                                                                                                                                                                      | <p><i>[In case of Fixed Rate Notes, insert: [●]%]</i></p> <p><i>[In case of Floating Rate Notes, insert: Not applicable. No yield is calculated.]</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|         | Name of representative of the Holders                                                                                                                                                    | Not applicable. No Holders' Representative has been designated in the Terms and Conditions of the Notes. In accordance with the SchVG, the Terms and Conditions of Notes provide that the Holders may by majority resolution appoint a representative for all Holders (the " <b>Holders' Representative</b> "). The responsibilities and functions assigned to the Holders' Representative appointed by a resolution are determined by the SchVG and by majority resolutions of the Holders. |
| C.10    | Explanation how the value of the investment is affected in the case the Notes have a derivative component in the interest payment                                                        | <p><i>Please see Element C.9.</i></p> <p>Not applicable. The Notes do not have a derivative component in the interest payment.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| C.11    | Admission to listing and to trading on a regulated market or equivalent market / Indication of the market where the Notes will be traded and for which the Prospectus has been published | <p>[Application has been made for the Notes to be listed and admitted to trading on [the regulated market of the Luxembourg Stock Exchange] [●]].</p> <p>[Not applicable, the Issuer does not intend to make any application for the Notes to be admitted to trading on any stock exchange.]</p>                                                                                                                                                                                             |

| Element | Section D — Risk specific to Merck KGaA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D.2     | <p><b>Key information on the key risks that are specific to Merck KGaA or its industry</b></p> <p>Risk factors relating to Merck and the Group comprise, <i>inter alia</i>, the following risks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The Group's ability to market pharmaceutical products is subject to strict regulations by government authorities.</li> </ul> |

| Element | Section D — Risk specific to Merck KGaA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Due to the uncertainties associated with the process of developing new drugs, the Group may be unable to successfully develop new drugs and other pharmaceutical products and launch them in a timely manner.</li> <li>• If the Group would be unable to arrange and maintain alliances and other cooperation agreements with third parties, this could impair the Group's ability to develop new drugs and other pharmaceutical products.</li> <li>• The Healthcare Business Sector is affected by the rising pressure on healthcare costs worldwide.</li> <li>• The increasingly stringent regulatory environment for the speciality chemical industry could have a negative effect on the Group's production costs and the product portfolio in its Life Science and Performance Materials Business Sectors.</li> <li>• A decline in the business or financial performance of the Group's customers, including general economic conditions or cyclical factors affecting key customers industries can result in a decline in demand for the Group's products.</li> <li>• Increased competition in all business sectors could have an adverse effect on the Group's sales and adversely affect its future growth potential.</li> <li>• Increased competition in the pharmaceutical industry resulting from biosimilars or bioidenticals could have an adverse effect on sales and growth potential of the Healthcare Business Sector.</li> <li>• Due to the international nature of the Group's activities, the Group is confronted with various legal, regulatory, economic, social and political circumstances and environments that entail risks.</li> <li>• Rising raw material prices and other production costs could adversely affect the profitability of the Group's business.</li> <li>• The Group could be subject to contractual claims and product liability claims from product defects that could lead to substantial expenses and liabilities.</li> <li>• It is possible that damage, losses or liability on the part of the Group will either not be sufficiently covered by existing insurance policies or not insured at all.</li> <li>• The Group might not be able to adapt to technological changes and changing customer preferences or to continue to develop and successfully launch innovative products.</li> <li>• The Group faces the risk of a temporary ban on products/production facilities or of non-registration of products due to non-compliance with quality standards.</li> <li>• The Healthcare Business Sector generates a significant part of its sales with four products.</li> <li>• No assurance can be given that the Group will be able to recruit or retain qualified employees in the future.</li> </ul> |

| Element | Section D — Risk specific to Merck KGaA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• The Group is subject to risks arising from legal disputes.</li> <li>• The Group may not be successful in protecting its intellectual property and knowledge sufficiently. Moreover, there can be no assurance that all of the Group's patents are valid or that the Group has sufficient legal protection against infringement and circumvention.</li> <li>• The Group could infringe the intellectual property rights of third parties or could have to rely on fee-based use of third-party intellectual property.</li> <li>• The lack of availability of good quality materials or services that the Group requires for its business activities can adversely affect the Group's results.</li> <li>• The Group is exposed to risks relating to acquisitions and divestments.</li> <li>• Due to a complex group structure and the geographic reach of the Group's business activities, the Group could incur greater tax liabilities than expected and be affected by the levy of additional customs duties, contributions or other fees.</li> <li>• Changes in exchange rates and interest rates can adversely affect the Group's sales, profits and cash flows.</li> <li>• The effects of the international financial crisis on countries with high levels of sovereign debt can adversely affect the Group's sales, profits and cash flows.</li> <li>• Default risks in particular financial counterparties and customers defaulting on their receivables can adversely affect the Group's sales, profits and cash flows.</li> <li>• Changes in fair values of tangible and intangible assets can adversely affect the Group's profits.</li> <li>• Possible confusion with MSD (Merck Sharp &amp; Dohme) by customers could adversely affect the Group's business.</li> <li>• The Group is subject to a variety of statutory environmental regulations and could therefore be exposed to the risk of liability due to non-compliance or past pollution.</li> <li>• Unforeseen business interruptions in individual production facilities can lead to production bottlenecks and sales shortfalls at the Group.</li> <li>• The Group faces risks due to product-related crime and espionage.</li> <li>• The Group depends on efficient and secure operations and the further integration of IT and data processing systems.</li> <li>• The Group maintains a number of pension plans that, under certain circumstances, may not be covered by sufficient provisions or financed with sufficient assets in the future.</li> </ul> |

| Element | Section D — Risk specific to Merck KGaA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• The Group can be exposed to risks from the use of social media</li> <li>• There can be no assurance that the Group's control and risk management system provides sufficient protection against losses arising from business risks or fraudulent actions.</li> <li>• The interests of major shareholders of the Group may conflict with the interests of Holders of Notes.</li> <li>• The benefits that Merck may realize from the Versum Acquisition could be materially different from the Group's expectations.</li> </ul> |

| [Element] | Section D — Risk specific to Merck Financial Services GmbH                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D.2       | <p><b>Key information on the key risks that are specific to Merck FS or its industry</b></p> <p>Risk factors relating to Merck FS comprise, <i>inter alia</i>, the following risk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merck Financial Services GmbH is dependent on Merck KGaA and other entities of the Group.]</li> </ul> |

| Element | Section D — Risk specific to the Notes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D.3     | <p><b>Key information on the key risks that are specific to the Notes</b></p> <p>Risk Factors relating to the Notes comprise, <i>inter alia</i>, the following risks:</p> <p><b>Suitability:</b> A potential investor should not invest in Notes unless the investor has the expertise (either alone or with a financial advisor) to evaluate how Notes will perform under changing conditions, the resulting effects on the value of the Notes and the impact this investment will have on the potential investor's overall investment portfolio.</p> <p><b>[Notes with fixed interest rates:</b> A Holder of Fixed Rate Notes is exposed to the risk that the price of such Note falls as a result of changes in the market interest rate.]</p> <p><b>[Notes with floating interest rates:</b> A Holder of Floating Rate Notes is exposed to the risk of fluctuating interest rate levels and uncertain interest income. Fluctuating interest rate levels make it impossible to determine the profitability of Floating Rate Notes in advance.]</p> |

| Element | Section D — Risk specific to the Notes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p><b>[Risks associated with the reform of LIBOR, EURIBOR and other interest rate 'benchmarks':</b> A holder of Notes is exposed to the risks associated with the reform of LIBOR, EURIBOR and other interest rates or other types of rates and indices which are deemed "benchmarks" (each a "<b>Benchmark</b>" and together, the "<b>Benchmarks</b>"). On June 30, 2016, the EU regulation ((EU) 2016/1011) on indices used as benchmarks in financial instruments and financial contracts or to measure the performance of investment funds (the "<b>Benchmark Regulation</b>") entered into force and is fully applicable since 1 January 2018. The Benchmark Regulation could have a material impact on Notes linked to a Benchmark.</p> <p>In addition to the aforementioned Benchmark Regulation, there are numerous other proposals, initiatives and investigations which may impact Benchmarks. Following the implementation of any such potential reforms, the manner of administration of Benchmarks may change, with the result that they may perform differently than in the past, or Benchmarks could be eliminated entirely, or there could be other consequences which cannot be predicted.</p> <p>If a Benchmark were to be discontinued or otherwise unavailable, the rate of interest for floating rate Notes which are linked to such Benchmark will be determined for the relevant period by the fallback provisions applicable to such Notes. Under these fallback provisions, the Issuer shall use its reasonable endeavours to appoint an independent adviser, which must be an independent financial institution or financial adviser. Such independent adviser will be tasked with determining whether a recognized successor rate to the discontinued Benchmark exists. If that is not the case, the independent adviser will attempt to find an alternative rate which, possibly after application of adjustments or spreads, can replace the discontinued Benchmark. If the independent adviser determines a successor rate or alternative rate, such rate will replace the previous Benchmark for purposes of determining the relevant rate of interest. Such determination will be binding for the Issuer and the Holders. Any adjustment pursuant to these fallback provisions will apply to the immediately following interest period only. Any subsequent interest period may be subject to the subsequent operation of the fallback provisions.</p> <p>If the Issuer cannot appoint an independent adviser or if the adviser cannot determine a successor rate or alternative rate following a discontinuation of a relevant Benchmark, the last determined rate of the discontinued Benchmark will continue to apply for future interest periods until a successor rate or alternative rate was determined in accordance with the fallback provisions.]</p> <p><b>Risk of early redemption:</b> Each Issuer has the right to repay all outstanding Notes for reason of minimal outstanding principal amount or if the Issuer would be obligated to increase the amounts payable on the Notes due to the deduction or discount of or the owing of current and future taxes. In addition, the Terms and Conditions of the Notes may stipulate that the Notes are redeemable at the Issuer's option under certain other circumstances or because of a Transaction Trigger Event. Therefore, a Holder is exposed to the risk that due to early redemption his investment will have a lower than expected yield. Also, after such an advance payment, a reinvestment of the refund in a comparable security with an effective rate of interest in the same amount as the Notes may not be possible.</p> |

| Element | Section D — Risk specific to the Notes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p><b>Credit risk:</b> Holders are subject to the risk of a partial or total failure of the relevant Issuer or, as applicable, the Guarantor to make interest and/or redemption payments that the relevant Issuer or, as applicable, the Guarantor is obliged to make under the Notes. In addition, the market value of the Notes may suffer if the creditworthiness of the relevant Issuer deteriorates.</p> <p><b>Liquidity risk:</b> The Notes are new securities that are possibly not very widely spread and for which there is currently no liquid market.</p> <p>There is no guarantee that a liquid market will develop or be maintained for the Notes in the future. In an illiquid market, an investor might not be able to sell his Notes at any time at fair market prices. The possibility to sell Notes might additionally be restricted by country specific reasons.</p> <p><b>Inflation risk:</b> The real yield from an investment in the Notes is reduced by inflation.</p> <p><b>Transaction costs/charges:</b> Incidental costs may significantly reduce or eliminate any profit from holding the Notes.</p> <p><b>No limitation of issuing further debt:</b> There is no restriction on the amount of debt which the Issuer may incur ranking equal or senior to the obligations under or in connection with the Notes.</p> <p><b>Taxation:</b> Potential purchasers and sellers of the Notes should be aware that they may be required to pay taxes or other documentary charges or duties.</p> <p><b>Risk of change in market value:</b> The price for which the Holder might possibly sell the Notes prior to maturity could be decreased by a significant amount compared to the issue price or purchase price which the individual Holder paid for at the time of the acquisition of the Notes.</p> <p><b>Risk of change in rating:</b> The market price and the market value of the Notes are influenced, among other things, by the credit standing of the relevant Issuer or, as applicable, the Guarantor and by a number of other factors including but not limited to the outlook and expectation of the markets, interest on the market, the rate of returns, and the remaining time to maturity of the Notes.</p> <p><b>Change of law:</b> The Terms and Conditions of the Notes are based on German law in effect as at the date of this Prospectus. No assurance can be given as to the impact of any possible judicial decision or change to German law or administrative practice after the date of this Prospectus.</p> <p><b>Independent Review and Advice:</b> Without independent review and advice, an investor may not adequately understand the risks inherent with an investment in the Notes and may lose parts or all of his capital invested without taking such or other risks into consideration before investing in the Notes.</p> |

| Element | Section D — Risk specific to the Notes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p><b>Resolutions of Holders:</b> The Terms and Conditions of a series of Notes may be amended (as proposed by the relevant Issuer) by majority resolution of the Holders of such Notes either to be passed in a meeting or by way of a vote taken without a meeting and a Holder is subject to the risk of being outvoted.</p> <p><b>Holders' Representative:</b> Since the Notes provide for the right of the Holders to appoint a Holders' Representative by way of majority resolution, it is possible that a Holder may be deprived of its individual right to pursue and enforce its rights under the Terms and Conditions against the Issuer.</p> <p><b>Currency risks:</b> Potential investors must be aware of the foreign exchange risks associated with investment in the Notes and they should decide whether an investment in the Notes would suit their individual interests and whether it is appropriate in consideration of their individual circumstances.</p> <p><b>Financial Transactions Tax:</b> The European Commission has proposed a common financial transactions tax ("FTT") to be implemented in Belgium, Germany, Estonia, Greece, Spain, France, Italy, Austria, Portugal, Slovenia and Slovakia (the "<b>Participating Member States</b>"). In December 2015 Estonia withdrew from the group of states willing to introduce the FTT. The proposed FTT could apply to certain dealings in the Notes (including secondary market transactions) in certain circumstances. As a result, investors may be burdened with additional costs for the execution of transactions with the Notes.</p> <p>According to the coalition agreement between the German Christian democratic Party and the German Social democratic Party, the current German government still has the intention to introduce a FTT. In June 2018, Germany and France agreed to further pursue the implementation of a FTT in the EU for which the current French financial transaction tax (which is mainly focused on transactions regarding shares in listed companies with a market capitalization of more than EUR 1 billion) could serve as a role model.</p> <p>However, the FTT is still subject to negotiation between the (still) Participating Member States and the scope of any such tax is uncertain. Additional Member States may decide to participate. Furthermore, it is currently uncertain if and when the FTT will be enacted and when the tax will enter into force with regard to dealings with the Notes.</p> <p><b>[Notes denominated in Renminbi:</b> Renminbi is not freely convertible.</p> <p>As a result of the restrictions by the People's Republic of China (the "<b>PRC</b>") government on cross-border Renminbi fund flows, the availability of Renminbi outside the PRC is limited. This may affect the liquidity of the Notes and the Issuer's ability to source Renminbi to service the Notes.</p> <p>Under certain circumstances the Issuer is entitled to settle any payment under the Notes (in whole or in part) in U.S. dollars.</p> <p>The value of the Renminbi against other foreign currencies fluctuates and is affected by changes in the PRC, by international political and economic conditions and by many other factors. The value of payments of interest and principal in Renminbi may vary with the prevailing exchange rates.</p> |

| <b>Element</b> | <b>Section D — Risk specific to the Notes</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>In addition, further liberalisation of interest rates by the PRC government may increase interest rate volatility and the trading price of Notes may vary with fluctuations in Renminbi interest rates.</p> <p>All payments in respect of the Notes will be made solely by transfer to a Renminbi bank account maintained by the clearing system with a bank outside the PRC. The Issuer cannot be required to make payment by any other means (including in any other currency, in bank notes, by cheque or draft, or by transfer to a bank account in the PRC).]</p> |

| <b>Element</b> | <b>Section E - Offer of the Notes</b>                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>E.2b</b>    | <b>Reasons for the offer and use of proceeds when different from making profit and/or hedging certain risks</b> | <b>[•]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>E.3</b>     | <b>A description of the terms and conditions of the offer</b>                                                   | <p>[insert aggregate principal amount]<br/>[insert issue price]</p> <p>[insert minimum subscription size]<br/>[insert type of distribution]<br/>[insert start and end of marketing or subscription period]<br/>[insert any underwriting or distribution by dealers or distributors]<br/>[insert other or further conditions to which the offer is subject]</p> |
| <b>E.4</b>     | <b>Any interest that is material to the issue/offer including conflicting interests</b>                         | <b>[•]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>E.7</b>     | <b>Estimated expenses charged to the investor by the issuer or the offeror</b>                                  | <b>[•]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## GERMAN TRANSLATION OF THE SUMMARY

### DEUTSCHE ÜBERSETZUNG DER ZUSAMMENFASSUNG

Zusammenfassungen bestehen aus vorgeschriebenen Angaben, die als "Punkte" bezeichnet sind. Diese Punkte sind in Abschnitte mit der Bezeichnung A – E (A.1 – E.7) unterteilt und nummeriert.

Diese Zusammenfassung (die "**Zusammenfassung**") enthält alle Punkte, die in eine Zusammenfassung für diese Art von Schuldverschreibungen und die Emittentinnen aufzunehmen sind. Da einige Punkte nicht zu berücksichtigen sind, kann die Nummerierung Lücken aufweisen.

Auch wenn ein Punkt wegen der Art der Schuldverschreibungen und der jeweiligen Emittentin in die Zusammenfassung aufgenommen werden muss, ist es möglich, dass bezüglich dieses Punktes keine relevanten Angaben gemacht werden können. In einem solchen Fall ist in der Zusammenfassung eine kurze Beschreibung des Punktes mit dem Vermerk "entfällt" enthalten.

| <b>Punkt</b> |                                                 | <b>Abschnitt A – Einleitung und Warnhinweise</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A.1</b>   | <b>Warnhinweise</b>                             | <p>Die Zusammenfassung sollte als Einleitung zum Prospekt verstanden werden.</p> <p>Der Anleger sollte sich bei jeder Entscheidung, in die Schuldverschreibungen zu investieren, auf den Prospekt als Ganzen stützen.</p> <p>Ein Anleger, der wegen der in dem Prospekt enthaltenen Angaben Klage einreichen will, muss nach den nationalen Rechtsvorschriften seines Mitgliedstaats möglicherweise für die Übersetzung des Prospekts aufkommen, bevor das Verfahren eingeleitet werden kann.</p> <p>Zivilrechtlich haften nur die Emittentinnen, die die Zusammenfassung samt etwaiger Übersetzungen vorgelegt und übermittelt haben, und dies auch nur für den Fall, dass die Zusammenfassung verglichen mit den anderen Teilen des Prospekts irreführend, unrichtig oder inkonsistent ist oder verglichen mit den anderen Teilen des Prospekts wesentliche Angaben, die in Bezug auf Anlagen in die betreffenden Wertpapiere für die Anleger eine Entscheidungshilfe darstellen, vermissen lassen.</p> |
| <b>A.2</b>   | <b>Zustimmung zur Verwendung des Prospektes</b> | <p>[Jeder Platzeur und/oder jeder weitere Finanzintermediär, der die emittierten Schuldverschreibungen weiter veräußert oder endgültig platziert, ist berechtigt, den Prospekt innerhalb der Angebotsfrist für die spätere Weiterveräußerung oder endgültige Platzierung der Schuldverschreibungen vom [●] bis [●] [im Großherzogtum Luxemburg] [,] [und] [in der Bundesrepublik Deutschland] [,] [und] [in der Republik Österreich] [und] [in den Niederlanden] zu verwenden, vorausgesetzt jedoch, dass der Prospekt in Übereinstimmung mit Artikel 11(2) des Luxemburger Wertpapierprospektgesetzes (<i>Loi relative aux prospectus pour valeurs mobilières</i>) in der jeweils geltenden Fassung, welches die</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Richtlinie 2003/71/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 4. November 2003 (geändert durch Richtlinie 2010/73/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. November 2010) umgesetzt, noch gültig ist.</p> <p>Der Prospekt darf potentiellen Investoren nur zusammen mit sämtlichen bis zu dem Zeitpunkt der Übermittlung veröffentlichten Nachträgen übermittelt werden. Jeder Nachtrag zum Prospekt kann in elektronischer Form auf der Internetseite der Luxemburger Börse (<a href="http://www.bourse.lu">www.bourse.lu</a>) und der Internetseite der Gruppe (<a href="http://www.merckgroup.com">www.merckgroup.com</a>) eingesehen werden.</p> <p>Bei der Nutzung des Prospektes hat jeder Platzeur und/oder jeder weiterer Finanzintermediär sicherzustellen, dass er alle anwendbaren, in den jeweiligen Jurisdiktionen geltenden Gesetze und Rechtsvorschriften beachtet.</p> <p><b>Für den Fall, dass ein Platzeur und/oder ein weiterer Finanzintermediär ein Angebot macht, informiert dieser Platzeur und/oder weitere Finanzintermediär die Anleger zum Zeitpunkt der Angebotsvorlage über die Angebotsbedingungen der Schuldverschreibungen.]</b></p> <p>[Entfällt. Die Zustimmung wurde nicht erteilt.]</p> |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Punkt | Abschnitt B – Merck KGaA als [Emittentin] [Garantin]                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B.1   | <b>Gesetzliche und kommerzielle Bezeichnung</b>                                                                              | Merck KGaA ist gleichzeitig die gesetzliche und die kommerzielle Bezeichnung ("Merck", Merck zusammen mit allen konsolidierten Tochtergesellschaften die "Gruppe").                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| B.2   | <b>Sitz, Rechtsform, geltendes Recht, Land der Gründung</b>                                                                  | Merck KGaA ist eine in Deutschland nach deutschem Recht errichtete Kommanditgesellschaft auf Aktien (KGaA). Der Sitz von Merck befindet sich in der Frankfurter Str. 250, 64293 Darmstadt, Bundesrepublik Deutschland.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| B.4b  | <b>Bereits bekannte Trends, die sich auf die [Emittentin] [Garantin] und die Branchen, in denen sie tätig ist, auswirken</b> | <p>Die Gruppe hat die folgenden globalen Megatrends identifiziert, die sich in der Zukunft mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Gruppe auswirken werden:</p> <p><i>Wachsende Weltbevölkerung und steigende Lebenserwartung:</i> Merck erwartet, dass die wachsende Weltbevölkerung und die steigende Lebenserwartung die Nachfrage nach Healthcare-Produkten der Gruppe fördern und sich positiv auf die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen des Unternehmensbereich Life Science auswirken wird, welche in der Erforschung, Entwicklung und Herstellung von Arzneimitteln chemischen oder biotechnologischen Ursprungs sowie in Forschungs- und Anwendungslaboren eingesetzt werden.</p> |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><i>Technologie Megatrends (das Internet der Dinge (Internet of Things), Mobilität, Konnektivität und Big Data):</i> Merck erwartet, dass Markttrends wie Mobilität, Big Data und das Internet der Dinge (Internet of Things) zu einem höheren Bedarf an Halbleitermaterialien bei gleichzeitig höherer Spezialisierung führen wird. Mit ihrem Unternehmensbereich Performance Materials, glaubt Merck gut aufgestellt zu sein, um von diesen Trends zu profitieren.</p> |
| <b>B.5</b>  | <b>Beschreibung der Gruppe und der Stellung [der Emittentin] [der Garantin] innerhalb dieser Gruppe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Merck KGaA ist die Obergesellschaft der Gruppe, die zum 31. Dezember 2018 301 voll konsolidierte Tochtergesellschaften umfasst.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>B.9</b>  | <b>Gewinnprognosen oder -schätzungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Entfällt. Es liegen keine Gewinnprognosen oder -schätzungen vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>B.10</b> | <b>Art etwaiger Beschränkungen im Bestätigungsvermerk zu den historischen Finanzinformationen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Entfällt. Die Bestätigungsvermerke für die geprüften Konzernabschlüsse der Merck für die zum 31. Dezember 2017 bzw. 31. Dezember 2018 endenden Geschäftsjahre enthalten keine Einschränkungen.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>B.12</b> | <p><b>Ausgewählte wesentliche historische Finanzinformationen der Gruppe</b></p> <p>In den nachstehenden Tabellen sind ausgewählte Finanzinformationen der Merck aufgeführt. Die Finanzinformationen wurden den geprüften Konzernabschlüssen der Gruppe für die zum 31. Dezember 2017 bzw. 31. Dezember 2018 endenden Geschäftsjahre entnommen.</p> <p>Die geprüften Konzernabschlüsse für die zum 31. Dezember 2017 bzw. 31. Dezember 2018 endenden Geschäftsjahre sind gemäß den International Financial Reporting Standards ("<b>IFRS</b>"), wie sie von der Europäischen Union übernommen wurden, und den ergänzend nach § 315e Abs. 1 Handelsgesetzbuch ("<b>HGB</b>") anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften erstellt worden.</p> <p>Beim Vergleich der Finanzinformationen für 2017 und 2018 sollte die Erstanwendung von IFRS 9 und IFRS 15 zum 1. Januar 2018 berücksichtigt werden.</p> <p>IFRS 9 legt neue Regeln für die Klassifizierung und Bewertung von Finanzinstrumenten und die Wertminderung von Finanzanlagen sowie für das Hedge Accounting fest. Für die Anwendung von IFRS 9 bei Merck wurde die modifizierte retrospektive Methode mit Ausnahme der Regelungen zum Hedge Accounting angewendet.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

IFRS 15 definiert umfassende Grundsätze für die Umsatzrealisierung sowie für die Bereitstellung von Informationen über Art, Höhe, Zeitpunkt und Unsicherheit von Umsätzen aus Verträgen mit Kunden. Im Rahmen der Einführung von IFRS 15 hat Merck von dem Wahlrecht zur Anwendung der modifizierten Erstanwendungsmethode Gebrauch gemacht und damit die kumulierten Anpassungen der Gewinnrücklagen zum 1. Januar 2018 vorgenommen. Vergleichsinformationen für frühere Perioden wurden gemäß IFRS 15 nicht veröffentlicht.

Sind Finanzinformationen in der nachstehenden Tabelle als "geprüft" gekennzeichnet, so bedeutet dies, dass sie den geprüften Konzernabschlüssen für die zum 31. Dezember 2017 bzw. 31. Dezember 2018 endenden Geschäftsjahre entnommen oder daraus abgeleitet wurden.

| in Mio. EUR                                          | Geschäftsjahr zum<br>31. Dezember                   |        |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------|
|                                                      | 2018                                                | 2017   |
|                                                      | (geprüft soweit nicht<br>abweichend gekennzeichnet) |        |
| Umsatzerlöse <sup>1,2</sup>                          | 14.836                                              | 14.517 |
| Operatives Ergebnis (EBIT) <sup>1,2,3*</sup>         | 1.727                                               | 2.423  |
| Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1,2*</sup>        | 11,6%                                               | 16,7%  |
| EBITDA <sup>1,2,4*</sup>                             | 3.528                                               | 4.164  |
| Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>1,2,5*</sup>      | 23,8%                                               | 28,7%  |
| EBITDA pre <sup>1,2,6*</sup>                         | 3.800                                               | 4.246  |
| Marge (in % der Umsatzerlöse) <sup>2*</sup>          | 25,6%                                               | 29,3%  |
| Ergebnis je Aktie <sup>1,7,8</sup> (in EUR)          | 7,76                                                | 5,99   |
| Mittelfluss aus betrieblicher Tätigkeit <sup>8</sup> | 2.219                                               | 2.696  |

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

1 Die Zahlen für 2017 wurden im Hinblick auf die Umsetzung von IFRS 9 und IFRS 5 angepasst.

2 Die Umsatzerlöse bezieht sich auf die fortgeführten Geschäftsbereiche des Merck-Konzerns. Die Umsatzerlöse des Consumer-Health-Geschäfts für das Geschäftsjahr 2018 wurden nicht mehr in den Konzernumsätzen ausgewiesen, da dieses Geschäft während des Geschäftsjahres 2018 als aufgebener Geschäftsbereich im Sinne des IFRS 5 zu klassifizieren war und zum 1. Dezember 2018 veräußert wurde. Die 2017 Perioden wurden entsprechend angepasst.

3 EBIT ist definiert als Kennzahl für den Gewinn vor Zinsen und Ertragsteuern. Entspricht dem operativen Ergebnis.

4 EBITDA ist definiert als Kennzahl für den Gewinn vor Zinsen, Ertragsteuern, Abschreibungen (auf Sachanlagen), Abschreibungen (auf immaterielle Vermögenswerte), Wertberichtigungen und Auflösungen von Wertberichtigungen: Zum EBIT werden Abschreibungen (auf Sachanlagen), Abschreibungen (auf immaterielle Vermögenswerte), Wertberichtigungen und Auflösungen von Wertberichtigungen hinzuaddiert.

5 Ungeprüft.

6 "EBITDA vor" beinhaltet im Gegensatz zu EBITDA keine Einnahmen oder Ausgaben von einmaliger Natur, wie beispielsweise Integrations- und Restrukturisierungskosten, Faktoren im Zusammenhang mit Akquisitionen oder andere einmalige Einflüsse.

7 Das Ergebnis je Aktie errechnet sich gemäß IAS 33 durch Division des Konzernergebnisses durch die gewichtete durchschnittliche Anzahl der Aktien.

8 Einschließlich aufgebener Geschäftsbereiche.

### Trendinformation

Entfällt. Die Aussichten der Merck haben sich seit dem 31. Dezember 2018 nicht wesentlich nachteilig verändert.

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p><b>Wesentliche Veränderungen in der Finanzlage und Handelsposition</b></p> <p>Mit Ausnahme der unter "B.13 Jüngste Entwicklungen" dargestellten, angestrebten Akquisition von Versum Materials, Inc. hat sich die Finanzlage und Handelsposition der Merck seit dem 31. Dezember 2018 nicht wesentlich geändert.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>B.13</b> | <b>Jüngste Entwicklungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Am 27. Februar 2019 hat Merck gegenüber der Geschäftsführung von Versum Materials, Inc. ("<b>Versum</b>") ein Angebot zum Erwerb aller ausgegebenen und ausstehenden Aktien von Versum (ISIN: US92532W1036) für USD 48 pro Aktie in bar im Zusammenhang mit einer Zusammenschlusstransaktion unterbreitet (die "<b>Versum-Akquisition</b>"). Dies entspricht einer Gesamtunternehmensbewertung von USD 5,9 Milliarden in bar. Versum ist eine nach dem Recht des US-Bundesstaats Delaware bestehende Gesellschaft, die in Tempe (Arizona) in den Vereinigten Staaten ihren Sitz hat, und ein führender Lieferant von hochreinen Prozesschemikalien, Gasen und Anlagen für hauptsächlich Halbleiterhersteller.</p> <p>Vor Ankündigung eines öffentlichen Übernahmeangebots durch Merck hatte Entegris, Inc. ("<b>Entegris</b>") am 25. Januar 2019 eine geplante Fusion von Gleichgestellten mit Versum angekündigt, bei der die Aktionäre von Versum 1,120 Aktien von Entegris für jede bestehende Versum-Aktie erhalten würden. Nach Abschluss der Fusion würden die Aktionäre von Entegris 52,5% und von Versum 47,5% der Anteile an der kombinierten Gesellschaft halten.</p> <p>Mercks Angebot stellt einen Aufschlag von 51,7 % auf den letzten unbeeinflussten Aktienkurs von Versum vor der Veröffentlichung des Versum/Entegris-Angebots und einen Aufschlag von 15,9 % auf den Schlusskurs der Versum-Aktie am 26. Februar 2019 dar.</p> <p>Merck erwartet, dass die Versum-Akquisition in der zweiten Jahreshälfte 2019 abgeschlossen werden kann, sofern das Board of Directors die Versum-Akquisition unterstützt. Erforderlich wäre die Zustimmung der Versum-Aktionäre. Merck erwartet, dass alle üblichen behördlichen Genehmigungen rechtzeitig vorliegen.</p> <p>Durch die Übernahme möchte Merck seine Position als ein führender Anbieter für Elektronikmaterialien weiter stärken. Merck erwartet eine größere Reichweite, Produkt- und Servicetiefe, echte globale Präsenz, eine verstärkte Lieferkette und eine Erweiterung des Portfolios um Fabrikausrüstungen, Spezialgase und Dienstleistungen.</p> <p>Am 1. März 2019 veröffentlichte Versum eine Pressemitteilung, in der es bekannt gab, dass der Versum-Vorstand den Merck-Vorschlag abgelehnt hat. Am 28. Februar 2019, einen Tag vor der Bekanntgabe dieser Entscheidung, verabschiedete Versum ein sog. Aktienbezugsprogramm (Stockholder Rights Plan), nach dem allen Versum-Aktionären das Recht eingeräumt wird, Versum-Aktien zu</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>einem erheblich reduzierten Preis zu erwerben, wenn ein Dritter 12,5% oder mehr der Stammaktien von Versum erwirbt.</p> <p>Am 5. März 2019 veröffentlichte Merck einen offenen Brief an die Versum-Aktionäre. Am 8. März 2019 veröffentlichten Versum und Entegris als Antwort auf den offenen Brief vom 5. März 2019 ein Schreiben an die Aktionäre von Versum und Entegris und bekräftigten ihr Engagement für die geplante Fusion mit Entegris. Am selben Tag veröffentlichte der Versum-Vorstand eine Pressemitteilung, in der er sein Engagement hinsichtlich des Abschlusses der geplanten Fusion mit Entegris bekräftigte.</p> <p>Am 12. März 2019 reichte Merck bei der US-amerikanischen Börsenaufsichtsbehörde, der Securities and Exchange Commission ("SEC"), ein sog. vorläufiges Proxy Statement ein, in der alle Versum-Aktionäre aufgefordert wurden, "gegen" die Fusion mit Entegris und alle damit verbundenen Vorschläge auf Versums außerordentlicher Hauptversammlung zu stimmen.</p> <p>Am 26. März 2019 hat Merck ein Übernahmeangebot zum Erwerb aller ausstehenden Aktien von Versum zu USD 48 je Aktie, ohne Zinsen und abzüglich Steuern, abgegeben (das "<b>Übernahmeangebot</b>"). Zusätzlich hat Merck seine endgültigen Proxy-Unterlagen im Rahmen seiner Aufforderung an die Versum-Aktionäre, gegen das schwächere Akquisitionsangebot für Versum durch Entegris zu stimmen, bei der SEC, eingereicht. Weiter hat Merck mitgeteilt, dass das Unternehmen mit dem Versand seiner endgültigen Proxy-Unterlagen, einschließlich einer GRÜNEN Proxy-Karte, begonnen hat.</p> <p>Im Zusammenhang mit dem Übernahmeangebot hat Merck eine Finanzierungsvereinbarung mit der Bank of America Merrill Lynch, BNP Paribas Fortis und Deutsche Bank AG abgeschlossen. Diese Vereinbarung bietet Merck feste Finanzierungszusagen zur Vollendung des Übernahmeangebots oder einem anderweitigen Abschluss der Versum-Akquisition.</p> <p>Am 29. März 2019 lehnte das Board of Directors von Versum das Übernahmeangebot von Merck ab, gab aber bekannt, dass es das Management von Versum und seine Berater ermächtigt habe, weitere Gespräche mit Merck zu führen und nicht öffentliche Informationen an Merck weiterzugeben. Merck veröffentlichte eine Erklärung, in der ein solcher Dialog begrüßt wurde.</p> <p>Am 2. April 2019 veröffentlichte das Board of Directors von Versum einen Brief, in dem die Versum-Aktionäre aufgefordert werden, auf der außerordentlichen Hauptversammlung von Versum am 26. April 2019 zur Frage des Fusionsvertrags mit Entegris mit "DAFÜR" zu stimmen.</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|      |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| B.14 | <b>Angabe zur Abhängigkeit von anderen Unternehmen innerhalb der Gruppe</b> | <p><b><i>Siehe Punkt B.5 für Angaben zur Beschreibung der Gruppe.</i></b></p> <p>Entfällt. Merck ist die Obergesellschaft der Gruppe und es bestehen keine Abhängigkeiten von anderen Unternehmen der Gruppe.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| B.15 | <b>Haupttätigkeiten</b>                                                     | <p>Merck ist die Obergesellschaft der Gruppe. Mit einer Geschichte von über 350 Jahren ist die Gruppe ist eines der ältesten chemischen und pharmazeutischen Unternehmen weltweit.</p> <p>Die Gruppe ist ein global tätiges Wissenschafts- und Technologieunternehmen in den Bereichen Healthcare, Life Science und Performance Materials.</p> <p>Mehr als 50.000 Mitarbeitern aus 66 Ländern arbeiten, um Technologien voranzutreiben, die das Leben verbessern und unterstützen - von biopharmazeutischen Therapien zur Behandlung von Krebs oder Multipler Sklerose, modernste Systeme für wissenschaftliche Forschung und Produktion bis zu Flüssigkristallen für Smartphones und LCD Fernseher.</p> <p>Entsprechend der strategischen Ausrichtung der Gruppe gliedert sich Merck in die drei Unternehmensbereiche Healthcare, Life Science und Performance Materials</p> <p><b><i>Healthcare Unternehmensbereich:</i></b></p> <p>Der Healthcare Unternehmensbereich steht für innovative Therapien konzentriert auf Menschen. Healthcare besteht aus den Geschäftsbereichen Biopharma und Allergopharma. Die verschreibungspflichtigen Arzneimittel - hauptsächlich Biopharmazeutika – werden bei neurodegenerativen Erkrankungen, in der Onkologie, Fruchtbarkeitserkrankungen, in der Endokrinologie, kardiometabolische Erkrankungen und in der Allgemeinmedizin genutzt.</p> <p><b><i>Unternehmensbereich Life Science:</i></b></p> <p>Der Unternehmensbereich Life Science verfügt über eine breite Produkt- und Technologiepalette und bietet innovative Lösungen für die Life-Science-Industrie. Die Produkte und Dienstleistungen des Unternehmensbereiches werden in der Erforschung, Entwicklung und Herstellung von Arzneimitteln chemischen oder biotechnologischen Ursprungs sowie in Forschungs- und Anwendungslaboren eingesetzt. Darüber hinaus erreichen die Produkte und Dienstleistungen der Gruppe auch angrenzende Märkte wie die Lebensmittel- und Getränkeindustrie.</p> |

|       |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                 |       |                          |       |                                   |
|-------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-------|--------------------------|-------|-----------------------------------|
|       |                                                                  | <p><b>Unternehmensbereich Performance Materials:</b></p> <p>Der Unternehmensbereich Performance Materials bündelt das gesamte Spezialchemikaliengeschäft der Gruppe. Er bietet Hightech-Performance-Chemikalien für Anwendungen in den Bereichen Unterhaltungselektronik, Beleuchtung, Beschichtung, Drucktechnik, Lack- und Kunststoffanwendungen sowie Kosmetik.</p>                                                                                                                                                                   |       |                 |       |                          |       |                                   |
| B.16  | Hauptanteils-eigner                                              | <p>Die folgenden Anteilseigner haben Merck in Übereinstimmung mit §§ 33 ff. Wertpapierhandelsgesetz ("<b>WpHG</b>") mitgeteilt, dass mindestens 3% der Stimmrechte an Merck entweder unmittelbar von ihnen gehalten werden oder ihnen zugerechnet werden:</p> <table><tr><td>7,20%</td><td>BlackRock, Inc.</td></tr><tr><td>4,91%</td><td>Sun Life Financial, Inc.</td></tr><tr><td>3,01%</td><td>Templeton Global Advisors Limited</td></tr></table>                                                                                    | 7,20% | BlackRock, Inc. | 4,91% | Sun Life Financial, Inc. | 3,01% | Templeton Global Advisors Limited |
| 7,20% | BlackRock, Inc.                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                 |       |                          |       |                                   |
| 4,91% | Sun Life Financial, Inc.                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                 |       |                          |       |                                   |
| 3,01% | Templeton Global Advisors Limited                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                 |       |                          |       |                                   |
| B.17  | Kreditratings der [Emittentin] [Garantin] oder ihrer Schuldtitel | <p>Merck wurde Standard &amp; Poor's Rating Services Inc. ("<b>Standard &amp; Poor's</b>")<sup>9</sup> das langfristige Kreditrating "A" (Ausblick: stabil), von Moody's Investors Service ("<b>Moody's</b>")<sup>10</sup> ein "Baa1" Rating (Ausblick: stabil) und von Scope Ratings ("<b>Scope</b>")<sup>11</sup> ein "A-" (Ausblick: stabil) erteilt.<sup>12</sup></p> <p>[Das [erwartete] Rating der Schuldverschreibungen ist "[●]"<sup>13</sup> von [●]<sup>14</sup>.][Entfällt. Die Schuldverschreibungen haben kein Rating.]</p> |       |                 |       |                          |       |                                   |

<sup>9</sup> Standard & Poor's hat seinen Sitz in der Europäischen Gemeinschaft und ist gemäß der Verordnung (EG) Nr. 1060/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009 über Ratingagenturen, in der jeweils geltenden Fassung (die "**Ratingverordnung**"), registriert. Die Europäische Wertpapier- und Marktaufsichtsbehörde veröffentlicht auf ihrer Internetseite (<https://www.esma.europa.eu/supervision/credit-rating-agencies/risk>) ein Verzeichnis der nach der Ratingverordnung registrierten Ratingagenturen. Dieses Verzeichnis wird innerhalb von fünf Werktagen nach Annahme eines Beschlusses gemäß Artikel 16, 17 oder 20 der Ratingverordnung aktualisiert. Die Europäische Kommission veröffentlicht das aktualisierte Verzeichnis im Amtsblatt der Europäischen Union innerhalb von 30 Tagen nach der Aktualisierung.

<sup>10</sup> Moody's hat seinen Sitz in der Europäischen Gemeinschaft und ist gemäß der Ratingverordnung registriert.

<sup>11</sup> Scope hat seinen Sitz in der Europäischen Gemeinschaft und ist gemäß der Ratingverordnung registriert.

<sup>12</sup> Ratinginformationen sind für den Anleger lediglich eine Entscheidungshilfe und ersetzen nicht seine eigene Urteilsbildung als Anleger und sind nicht als Kauf- oder Verkaufsempfehlung für bestimmte Schuldverschreibungen zu verstehen. Das Rating soll lediglich bei einer Anlageentscheidung unterstützen und ist nur ein Faktor in der Beurteilung, der neben anderen gesehen und gewichtet werden muss. Da das Rating oft erst dann geändert wird, wenn sich die Bonität einer Emittentin oder Garantin bereits verändert hat, müssen Anleger sich trotz vorhandenen Ratings ein eigenes Urteil bilden.

<sup>13</sup> Kurze Beschreibung des Ratings einzufügen.

<sup>14</sup> Klarstellung, ob die Ratingagentur ihren Sitz in der Europäischen Gemeinschaft hat und gemäß der Ratingverordnung registriert ist.

|               |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[B.18]</b> | <b>Art und Umfang der Garantie</b>                              | Die von Merck FS begebenen Schuldverschreibungen profitieren von einer Garantie (die " <b>Garantie</b> ") der Merck (die " <b>Garantin</b> ") für die Zahlung von Kapital und Zinsen auf die Schuldverschreibungen. Die Garantie begründet eine unwiderrufliche, nicht besicherte und nicht nachrangige Verpflichtung der Garantin, die mit allen sonstigen unbesicherten und nicht nachrangigen Verpflichtungen der Garantin im gleichen Rang steht. Die Bedingungen der Garantie enthalten auch eine Negativverpflichtung der Garantin. Die Garantie unterliegt deutschem Recht. Die Garantie ist ein Vertrag zu Gunsten der Gläubiger der Schuldverschreibungen (die " <b>Gläubiger</b> ") als begünstigte Dritte gemäß § 328 Absatz 1 Bürgerliches Gesetzbuch (" <b>BGB</b> ").] |
| <b>[B.19]</b> | <b>Zusammenfassende Informationen in Bezug auf die Garantin</b> | <b>Siehe B.1 bis B.18 hinsichtlich Merck.</b><br><br><i>Im Fall einer Emission von Schuldverschreibungen durch die Merck FS die Informationen unter Merck - B.1 bis B.18 in die emissionspezifische Zusammenfassung unter diesem Element B.19 einfügen und die Elemente in Bezug auf Merck als Garantin wie folgt nummerieren: B.19 B.1, etc.]</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| <b>[Punkt]</b> | <b>Abschnitt B – Merck Financial Services GmbH als Emittentin</b>                                               |                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B.1</b>     | <b>Gesetzliche und kommerzielle Bezeichnung</b>                                                                 | Merck Financial Services GmbH, Darmstadt, Bundesrepublik Deutschland, ist gleichzeitig die gesetzliche und die kommerzielle Bezeichnung (" <b>Merck FS</b> ").                                                                                        |
| <b>B.2</b>     | <b>Sitz, Rechtsform, geltendes Recht, Land der Gründung</b>                                                     | Merck FS ist eine in Deutschland nach dem Recht der Bundesrepublik Deutschland errichtete Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH). Der Sitz von Merck FS befindet sich in der Frankfurter Str. 250, 64293 Darmstadt, Bundesrepublik Deutschland. |
| <b>B.4b</b>    | <b>Bereits bekannte Trends, die sich auf die Emittentin und die Branchen, in denen sie tätig ist, auswirken</b> | Entfällt. Es sind keine Trends bekannt, die sich auf die Emittentin und die Branchen auswirken, in denen sie tätig ist.                                                                                                                               |
| <b>B.5</b>     | <b>Beschreibung der Gruppe und der Stellung der Emittentin innerhalb dieser Gruppe</b>                          | Merck FS ist eine unmittelbare 100%ige Tochtergesellschaft der Merck und hat keine eigenen Tochtergesellschaften. Merck KGaA ist die Obergesellschaft der Gruppe, die zum 31. Dezember 2018 301 voll konsolidierte Tochtergesellschaften umfasst.     |

| <b>B.9</b>            | <b>Gewinnprognosen oder-schätzungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Entfällt. Es liegen keine Gewinnprognosen oder -schätzungen vor.                                                                                                                                 |  |                                       |  |             |             |                       |           |           |                      |    |    |              |         |         |                   |            |            |             |            |            |                |                |                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------|--|-------------|-------------|-----------------------|-----------|-----------|----------------------|----|----|--------------|---------|---------|-------------------|------------|------------|-------------|------------|------------|----------------|----------------|----------------|
| <b>B.10</b>           | <b>Art etwaiger Beschränkungen im Bestätigungsvermerk zu den historischen Finanzinformationen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Entfällt. Die Bestätigungsvermerke für die geprüften Jahresabschlüsse der Merck FS für die zum 31. Dezember 2017 bzw. 31. Dezember 2018 endenden Geschäftsjahre enthalten keine Einschränkungen. |  |                                       |  |             |             |                       |           |           |                      |    |    |              |         |         |                   |            |            |             |            |            |                |                |                |
| <b>B.12</b>           | <p><b>Ausgewählte wesentliche historische Finanzinformationen über Merck FS</b></p> <p>In der nachstehenden Tabelle sind ausgewählte Finanzinformationen über Merck FS aufgeführt. Die Finanzinformationen wurden den geprüften Jahresabschlüssen der Merck FS für die zum 31. Dezember 2017 bzw. 31. Dezember 2018 endenden Geschäftsjahre entnommen.</p> <p>Die geprüften Jahresabschlüsse für die zum 31. Dezember 2017 bzw. 31. Dezember 2018 endenden Geschäftsjahre sind gemäß den deutschen anzuwendenden handelsrechtlichen Vorschriften erstellt worden.</p> <p>Sind Finanzinformationen in der nachstehenden Tabelle als "geprüft" gekennzeichnet, so bedeutet dies, dass sie den geprüften Jahresabschlüssen für die zum 31. Dezember 2017 bzw. 31. Dezember 2018 endenden Geschäftsjahre entnommen oder daraus abgeleitet wurden.</p> <table> <tr> <th rowspan="2"></th><th colspan="2"><b>Geschäftsjahr zum 31. Dezember</b></th></tr> <tr> <th><b>2018</b></th><th><b>2017</b></th></tr> <tr> <td><b>in EUR Tausend</b></td><td>(geprüft)</td><td>(geprüft)</td></tr> <tr> <td>Gezeichnetes Kapital</td><td>25</td><td>25</td></tr> <tr> <td>Eigenkapital</td><td>411.985</td><td>411.985</td></tr> <tr> <td>Verbindlichkeiten</td><td>22.301.508</td><td>18.685.331</td></tr> <tr> <td>Bilanzsumme</td><td>22.730.088</td><td>19.119.421</td></tr> <tr> <td>Jahresergebnis</td><td>0<sup>1</sup></td><td>0<sup>2</sup></td></tr> </table> <p>1 Gewinn von EUR 143,0 Million im Jahr 2018 abgeführt an Merck KGaA unter einem Gewinnabführungsvertrag.<br/> 2 Gewinn von EUR 128,8 Million im Jahr 2017 abgeführt an Merck KGaA unter einem Gewinnabführungsvertrag.</p> |                                                                                                                                                                                                  |  | <b>Geschäftsjahr zum 31. Dezember</b> |  | <b>2018</b> | <b>2017</b> | <b>in EUR Tausend</b> | (geprüft) | (geprüft) | Gezeichnetes Kapital | 25 | 25 | Eigenkapital | 411.985 | 411.985 | Verbindlichkeiten | 22.301.508 | 18.685.331 | Bilanzsumme | 22.730.088 | 19.119.421 | Jahresergebnis | 0 <sup>1</sup> | 0 <sup>2</sup> |
|                       | <b>Geschäftsjahr zum 31. Dezember</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |  |                                       |  |             |             |                       |           |           |                      |    |    |              |         |         |                   |            |            |             |            |            |                |                |                |
|                       | <b>2018</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>2017</b>                                                                                                                                                                                      |  |                                       |  |             |             |                       |           |           |                      |    |    |              |         |         |                   |            |            |             |            |            |                |                |                |
| <b>in EUR Tausend</b> | (geprüft)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | (geprüft)                                                                                                                                                                                        |  |                                       |  |             |             |                       |           |           |                      |    |    |              |         |         |                   |            |            |             |            |            |                |                |                |
| Gezeichnetes Kapital  | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 25                                                                                                                                                                                               |  |                                       |  |             |             |                       |           |           |                      |    |    |              |         |         |                   |            |            |             |            |            |                |                |                |
| Eigenkapital          | 411.985                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 411.985                                                                                                                                                                                          |  |                                       |  |             |             |                       |           |           |                      |    |    |              |         |         |                   |            |            |             |            |            |                |                |                |
| Verbindlichkeiten     | 22.301.508                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18.685.331                                                                                                                                                                                       |  |                                       |  |             |             |                       |           |           |                      |    |    |              |         |         |                   |            |            |             |            |            |                |                |                |
| Bilanzsumme           | 22.730.088                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 19.119.421                                                                                                                                                                                       |  |                                       |  |             |             |                       |           |           |                      |    |    |              |         |         |                   |            |            |             |            |            |                |                |                |
| Jahresergebnis        | 0 <sup>1</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0 <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                   |  |                                       |  |             |             |                       |           |           |                      |    |    |              |         |         |                   |            |            |             |            |            |                |                |                |
|                       | <p><b>Trendinformation</b></p> <p>Die Aussichten von Merck FS haben sich seit dem 31. Dezember 2018 nicht wesentlich nachteilig verändert.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                  |  |                                       |  |             |             |                       |           |           |                      |    |    |              |         |         |                   |            |            |             |            |            |                |                |                |
|                       | <p><b>Wesentliche Veränderungen in der Finanzlage und Handelsposition</b></p> <p>Entfällt. Seit dem 31. Dezember 2018 hat es keine wesentlichen Veränderungen in der Finanzlage und Handelsposition der Merck FS gegeben.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                  |  |                                       |  |             |             |                       |           |           |                      |    |    |              |         |         |                   |            |            |             |            |            |                |                |                |

|             |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>B.13</b> | <b>Jüngste Entwicklungen</b>                                                | Am 26. März 2019 wurde von Merck FS im Rahmen der Versum Akquisition eine Finanzierungsvereinbarung mit der Bank of America Merrill Lynch, BNP Paribas Fortis und Deutsche Bank AG abgeschlossen. Diese Vereinbarung bietet feste Finanzierungszusagen zur Vollendung des Übernahmeangebots oder einem anderweitigen Abschluss der Versum Akquisition durch die Gruppe. Die Vereinbarung wird von Merck KGaA garantiert. |
| <b>B.14</b> | <b>Angabe zur Abhängigkeit von anderen Unternehmen innerhalb der Gruppe</b> | <i>Siehe Punkt B.5 für Angaben zur Beschreibung der Gruppe.</i><br><br>Merck FS ist eine 100%ige Tochtergesellschaft von Merck. Merck FS hat keine Tochtergesellschaften.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>B.15</b> | <b>Haupttätigkeiten</b>                                                     | Merck FS hat die Funktion der zentralen Finanzierungsgesellschaft für die gesamte Gruppe und ist der erste Ansprechpartner für externe Finanzierungspartner.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>B.16</b> | <b>Hauptanteils-eigner</b>                                                  | Merck FS ist eine 100%ige Tochtergesellschaft von Merck.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>B.17</b> | <b>Kreditratings der Emittentin oder ihrer Schuldtitel</b>                  | [Nicht anwendbar. Merck FS ist nicht geratet.]<br><br>[Das [erwartete] Rating der Schuldverschreibungen ist "[●]" <sup>15</sup> von [●] <sup>16</sup> .][Entfällt. Die Schuldverschreibungen haben kein Rating.]]                                                                                                                                                                                                        |

| <b>Punkt</b> | <b>Abschnitt C – Die Schuldverschreibungen</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>C.1</b>   | <b>Gattung und Art der Schuldverschreibungen/ Wertpapierkennnummer</b> | <p><b>Gattung</b></p> <p>Die Schuldverschreibungen sind nicht besichert.</p> <p><b>[Im Fall von festverzinslichen Schuldverschreibungen einfügen:</b> Die Schuldverschreibungen werden mit einem festen Zinssatz über die gesamte Laufzeit der Schuldverschreibungen verzinst.]</p> <p><b>[Im Fall von variabel verzinslichen Schuldverschreibungen, einfügen:</b> Die Schuldverschreibungen werden mit einem Zinssatz verzinst [(angepasst um die anwendbare Marge)], der auf der Basis eines Referenzzinssatzes bestimmt wird, der auf der vereinbarten Bildschirmseite eines Kursdienstes angezeigt wird.]</p> |

<sup>15</sup> Kurze Beschreibung des Ratings einzufügen.

<sup>16</sup> Klarstellung, ob die Ratingagentur ihren Sitz in der Europäischen Gemeinschaft hat und gemäß der Ratingverordnung registriert ist.

|            |                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |                                                                                                                                          | <b>ISIN</b> [•]<br><b>Common Code</b> [•]<br><b>WKN</b> [•]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>C.2</b> | <b>Währung</b>                                                                                                                           | Die Schuldverschreibungen sind in [Euro ("EUR")] [Schweizer Franken ("CHF")] [US-Dollar ("USD")] [Japanischen Yen ("JPY")] [Schwedischen Kronen ("SEK")] [Norwegischen Kronen ("NOK")] [Chinesischen Renminbi ("RMB" oder "Renminbi")] [Australischen Dollar ("AUD")] [Kanadischen Dollar ("CAD")] [Pfund Sterling ("GBP")] [•] begeben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>C.5</b> | <b>Beschränkungen der freien Übertragbarkeit der Schuldverschreibungen</b>                                                               | Entfällt. Es gibt keine Beschränkungen für die freie Übertragbarkeit der Schuldverschreibungen im Europäischen Wirtschaftsraum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>C.8</b> | <b>Mit den Schuldverschreibungen verbundene Rechte, Rangordnung, Beschränkungen der mit den Schuldverschreibungen verbundenen Rechte</b> | <b>Negativverpflichtung</b><br><br>Die Bedingungen der Schuldverschreibungen enthalten eine Negativverpflichtung der Emittentin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|            |                                                                                                                                          | <b>Besteuerung</b><br><br>Alle in Bezug auf die Schuldverschreibungen von der Emittentin an die Gläubiger zahlbaren Kapital- oder Zinsbeträge werden ohne Einbehalt oder Abzug von gegenwärtigen oder zukünftigen Steuern oder Abgaben gleich welcher Art gezahlt, die von oder im Namen der Bundesrepublik Deutschland, ihrer Bundesländer oder einer ihrer anderen steuererhebungsberechtigten Gebietskörperschaften im Wege des Abzugs oder Einhalts auferlegt oder erhoben werden, es sei denn, ein solcher Abzug oder Einbehalt ist gesetzlich vorgeschrieben. Vorbehaltlich der üblichen in den Emissionsbedingungen aufgeführten Ausnahmen wird in diesem Fall die betreffende Emittentin diejenigen zusätzlichen Beträge zahlen, die erforderlich sind, damit die den Gläubigern zufließenden Beträge jeweils den Beträgen entsprechen, die diese ohne einen solchen Einbehalt oder Abzug erhalten hätten. |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p><b><i>[Im Fall vorzeitiger Rückzahlung bei festverzinslichen Schuldverschreibungen einfügen:</i></b></p> <p><b>Vorzeitige Rückzahlung</b></p> <p>Die Schuldverschreibungen können vor Ablauf ihrer festgelegten Laufzeit [[nach Wahl] [der Emittentin] [und] [oder] [der Gläubiger]] [oder] aus steuerlichen Gründen [oder] [aufgrund eines geringen ausstehenden Gesamtnennbetrages] [oder] [bei Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität] [oder] [aufgrund eines Kontrollwechsels] [oder] [bei Eintritt eines Transaktions-Ereignisses] [oder] bei Eintritt eines Kündigungsereignisses zurückgezahlt werden.]</p>                                                                                                                            |
|  |  | <p><b><i>[Im Fall vorzeitiger Rückzahlung bei variabel verzinslichen Schuldverschreibungen, einfügen:</i></b></p> <p><b>Vorzeitige Rückzahlung</b></p> <p>Die Schuldverschreibungen können vor Ablauf ihrer festgelegten Laufzeit [nach Wahl der Emittentin] [oder] aus steuerlichen Gründen [oder] [aufgrund eines geringen ausstehenden Gesamtnennbetrages] [oder] [bei Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität] [oder] [aufgrund eines Kontrollwechsels] [oder] [bei Eintritt eines Transaktions-Ereignisses] [oder] bei Eintritt eines Kündigungsereignisses zurückgezahlt werden.]</p>                                                                                                                                                       |
|  |  | <p><b>Vorzeitige Rückzahlung aus steuerlichen Gründen</b></p> <p>Die vorzeitige Rückzahlung der Schuldverschreibungen zum Nennbetrag nebst etwaiger bis zum betreffenden Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen aus steuerlichen Gründen ist zulässig, falls als Folge einer Änderung oder Ergänzung der Gesetze oder Vorschriften (einschließlich einer Änderung oder Ergänzung der Anwendung oder der offiziellen Auslegung dieser Gesetze oder Vorschriften) der Bundesrepublik Deutschland oder deren politischen Untergliederungen oder Steuerbehörden die Emittentin bzw. die Garantin zur Zahlung zusätzlicher Beträge auf die Schuldverschreibungen verpflichtet ist, wie im Einzelnen in den Emissionsbedingungen der Schuldverschreibungen dargelegt.</p> |
|  |  | <p><b><i>[Im Fall vorzeitiger Rückzahlung aufgrund eines geringen ausstehenden Gesamtnennbetrages, einfügen:</i></b></p> <p><b>Vorzeitige Rückzahlung aufgrund eines geringen ausstehenden Gesamtnennbetrages</b></p> <p>Die Schuldverschreibungen können von der Emittentin zu ihrem Nennbetrag nebst etwaiger bis zum betreffenden Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen zurückgezahlt werden, falls</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | der Gesamtnennbetrag der ausstehenden Schuldverschreibungen gering ist.]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | <p><b><i>[Im Fall vorzeitiger Rückzahlung nach Wahl der [Emittentin] [und] [oder] [der Gläubiger] zu dem(n) festgelegten Rückzahlungsbetrag/-beträgen) einfügen:</i></b></p> <p><b>Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der [Emittentin] [und] [oder] [der Gläubiger] zu dem/den festgelegten Rückzahlungsbetrag/-beträgen</b></p> <p>Die Schuldverschreibungen können nach Wahl der [Emittentin] [und] [oder] [der Gläubiger] nach Kündigung unter Einhaltung der festgelegten Kündigungsfrist gegenüber [den Gläubigern] [bzw.] [der Emittentin] an dem bzw. den festgelegten Tag(en) vor Ablauf ihrer festgelegten Laufzeit zu dem(n) festgelegten Rückzahlungsbetrag/-beträgen nebst etwaiger bis zum jeweiligen Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen zurückgezahlt werden.]</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |
|  |  | <p><b><i>[Im Fall vorzeitiger Rückzahlung nach Wahl der Emittentin bei Eintritt eines Transaktions-Ereignisses zu dem [festgelegten Rückzahlungsbetrag] [Nennbetrag] einfügen:</i></b></p> <p><b>Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin bei Eintritt eines Transaktions-Ereignisses zu dem [festgelegten Rückzahlungsbetrag][Nennbetrag]</b></p> <p>Die Schuldverschreibungen können bei Eintritt eines Transaktions-Ereignisses nach Wahl der Emittentin unter Einhaltung der festgelegten Kündigungsfrist durch Kündigung gegenüber den Gläubigern zu dem [festgelegten Rückzahlungsbetrag][Nennbetrag] nebst etwaiger bis zum betreffenden Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen zurückgezahlt werden.</p> <p><b>"Transaktion"</b> bezeichnet [Beschreibung der geplanten Akquisitionstransaktion für deren Finanzierung die Schuldverschreibungen begeben werden].</p> <p><b>"Transaktions-Ereignis"</b> bezeichnet die Mitteilung der Emittentin an die Gläubiger, dass die Transaktion vor ihrem Abschluss beendet wurde.]</p> |
|  |  | <p><b><i>[Im Fall vorzeitiger Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zu dem Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag, einfügen:</i></b></p> <p><b>Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zu dem Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag</b></p> <p>Die Schuldverschreibungen können nach Wahl der Emittentin nach Kündigung unter Einhaltung der festgelegten Kündigungsfrist</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>gegenüber den Gläubigern zum höheren des (i) Nennbetrags je Schuldverschreibung oder (ii) dem Abgezinsten Marktwert, in jedem Fall zuzüglich etwaiger bis zum Vorzeitigen Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen, zurückgezahlt werden.</p> <p>Der "<b>Abgezinsten Marktwert</b>" einer Schuldverschreibung wird von der Berechnungsstelle errechnet und entspricht dem abgezinsten Wert der Summe des Nennbetrags je Schuldverschreibung und der verbleibenden Zinszahlungen bis zum Fälligkeitstag. Der abgezinsten Wert wird von der Berechnungsstelle errechnet, indem der Nennbetrag je Schuldverschreibung und die verbleibenden Zinszahlungen bis zum Fälligkeitstag auf einer jährlichen Basis, bei Annahme eines 365-Tage Jahres bzw. eines 366-Tages Jahres und der tatsächlichen Anzahl von Tagen, die in einem solchen Jahr abgelaufen sind, unter Anwendung der <b>[Benchmark-Rendite einfügen]</b> zuzüglich <b>[Prozentsatz einfügen]</b>% auf den vorzeitigen Rückzahlungstag abgezinst werden.]</p> |
|  |  | <p><b><i>[Im Fall vorzeitiger Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zum Nennbetrag der jeweiligen Schuldverschreibung im Fall von variabel verzinslichen Schuldverschreibungen einfügen:</i></b></p> <p><b>Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zum Nennbetrag</b></p> <p>Die Schuldverschreibungen können nach Wahl der Emittentin insgesamt oder teilweise erstmals am <b>[●]</b> und danach an jedem darauf folgenden Zinszahlungstag nach Kündigung unter Einhaltung der festgelegten Kündigungsfrist gegenüber den Gläubigern zum Nennbetrag der jeweiligen Schuldverschreibung nebst etwaiger bis zum jeweiligen Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen zurückgezahlt werden.]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | <p><b><i>[Im Fall vorzeitiger Rückzahlung aufgrund eines Kontrollwechsels einfügen:</i></b></p> <p><b>Vorzeitige Rückzahlung aufgrund eines Kontrollwechsels</b></p> <p>Die Schuldverschreibungen sehen ein Recht der Gläubiger vor, bei Vorliegen eines Kontrollwechsels in Bezug auf Merck KGaA, welcher zu einer Herunterstufung oder Rücknahme des Ratings der Schuldverschreibungen führt, die vorzeitige Rückzahlung der Schuldverschreibungen zu ihrem Nennbetrag nebst etwaiger bis zum betreffenden Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen zu verlangen.]</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p><b>[Im Fall vorzeitiger Rückzahlung von Renminbi Schuldverschreibungen nach Wahl der Emittentin im Fall von Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität, einfügen:</b></p> <p><b>Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin bei Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität</b></p> <p>Die Schuldverschreibungen können nach Wahl der Emittentin zum US Dollar-Gegenwert des Nennbetrags der jeweiligen Schuldverschreibung nebst etwaigen bis zum jeweiligen Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen zurückgezahlt werden, wenn die Emittentin aufgrund Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität nicht in der Lage ist, Zahlungen in Bezug auf die Schuldverschreibungen bei Fälligkeit vollständig in Renminbi in Hongkong zu leisten.]</p>                 |
|  |  | <p><b>Vorzeitige Rückzahlung bei Eintritt eines Kündigungsereignisses (einschließlich Drittverzug)</b></p> <p>Die Schuldverschreibungen sehen Kündigungsgründe (einschließlich einer Kündigung im Fall eines Drittverzugs (<i>Cross-Default</i>)) vor, die die Gläubiger berechtigen, die unverzügliche Rückzahlung ihrer Schuldverschreibungen zum Nennbetrag nebst etwaiger bis zum jeweiligen Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen zu verlangen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|  |  | <p><b>Status der Schuldverschreibungen</b></p> <p>Die Schuldverschreibungen begründen unbesicherte und nicht nachrangige Verbindlichkeiten der betreffenden Emittentin, die untereinander und mit allen anderen unbesicherten und nicht nachrangigen Verbindlichkeiten der Emittentin gleichrangig sind, soweit diesen Verbindlichkeiten kein Vorrang aufgrund verbindlicher gesetzlicher Vorschriften zukommt.</p> <p><b>[Im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:</b> Die Garantin hat eine Garantie für die Zahlung von Kapital und Zinsen und sonstiger von der Emittentin gemäß den Anleihebedingungen auf die Schuldverschreibungen zahlbarer Beträge übernommen. Die Durchsetzbarkeit der Garantie unterliegt bestimmten Beschränkungen, die in den Bedingungen der Garantie dargelegt sind.]</p> |

|     |                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                          | <p><b>Gläubigerbeschlüsse</b></p> <p>In Übereinstimmung mit dem Gesetz über Schuldverschreibungen aus Gesamtemissionen von 2009 (<i>Schuldverschreibungsgesetz – "SchVG"</i>) sehen die Schuldverschreibungen vor, dass die Gläubiger durch Beschluss (mit Zustimmung der Emittentin) Änderungen der Emissionsbedingungen zustimmen und gewisse sonstige Maßnahmen in Bezug auf die Schuldverschreibungen beschließen können. Ordnungsgemäß gefasste Beschlüsse der Gläubiger sind für alle Gläubiger verbindlich. Beschlüsse der Gläubiger, durch welche der wesentliche Inhalt der Emissionsbedingungen geändert wird, bedürfen einer Mehrheit von mindestens 75% der an der Abstimmung teilnehmenden Stimmrechte. Sonstige Beschlüsse bedürfen der einfachen Mehrheit der teilnehmenden Stimmrechte.</p> |
| C.9 | Verzinsung und Rückzahlungen, Rendite, Vertreter der Gläubiger der Schuldverschreibungen | <p><i>Siehe Punkt C.8 für Angaben zu mit den Schuldverschreibungen verbundenen Rechten, Rangordnung, Beschränkungen der mit den Schuldverschreibungen verbundenen Rechte.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|     | Zinssatz                                                                                 | <p><i>[Im Fall von festverzinslichen Schuldverschreibungen, einfügen: [●]% p.a.]</i></p> <p><i>[Im Fall von variabel verzinslichen Schuldverschreibungen, einfügen: [EURIBOR] [LIBOR für die festgelegte Währung] [[zuzüglich] [abzüglich] der Marge in Höhe von [●]%] für jede Zinsperiode.]</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|     | Verzinsungsbeginn                                                                        | [●]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|     | Zinszahlungstage                                                                         | [●]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|     | Basiswert auf dem der Zinssatz basiert                                                   | <p><i>[Im Fall von festverzinslichen Schuldverschreibungen einfügen: Entfällt. Der Zinssatz basiert nicht auf einem Basiswert.]</i></p> <p><i>[Im Fall von variabel verzinslichen Schuldverschreibungen einfügen: [EURIBOR] [LIBOR für die festgelegte Währung]</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|     | Fälligkeitstag einschließlich Rückzahlungsverfahren                                      | <p>[●]</p> <p>Zahlung von Kapital in Bezug auf die Schuldverschreibungen erfolgt an das Clearing System oder dessen Order zur Gutschrift auf den Konten der jeweiligen Kontoinhaber des Clearing Systems.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|      |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | Angabe der Rendite                                                                                                                                                                                                                   | <p><i>[Im Fall von festverzinslichen Schuldverschreibungen einfügen: [●] %]</i></p> <p><i>[Im Fall von variabel verzinslichen Schuldverschreibungen einfügen: Entfällt. Es wird keine Rendite berechnet.]</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|      | Name des Vertreters der Gläubiger                                                                                                                                                                                                    | Entfällt. In den Emissionsbedingungen der Schuldverschreibungen wurde kein gemeinsamer Vertreter der Gläubiger bestellt. In Übereinstimmung mit dem SchVG sehen die Schuldverschreibungen vor, dass die Gläubiger durch Mehrheitsbeschluss einen gemeinsamen Vertreter (der " <b>gemeinsame Vertreter</b> ") bestellen können. Die Aufgaben und Befugnisse des durch Beschluss bestellten gemeinsamen Vertreters bestimmen sich nach dem SchVG sowie den Mehrheitsbeschlüssen der Gläubiger. |
| C.10 | Erläuterung, wie der Wert der Anlage beeinflusst wird, falls die Schuldverschreibungen eine derivative Komponente bei der Zinszahlung aufweisen                                                                                      | <p><i>Siehe Punkt C.9.</i></p> <p>Entfällt. Die Schuldverschreibungen haben keine derivative Komponente bei der Zinszahlung.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| C.11 | Zulassung zur Börsennotierung und zum Handel an einem regulierten Markt oder einem gleichwertigen Markt / Angabe des Markts, an dem die Schuldverschreibungen künftig gehandelt werden und für den ein Prospekt veröffentlicht wurde | <p>[Die Zulassung zur Börsennotierung und zum Handel [im regulierten Markt der Luxemburger Wertpapierbörse] [●] wurde beantragt.]</p> <p>[Entfällt. Die Emittentin beabsichtigt nicht, einen Antrag auf Handel der Schuldverschreibungen an einer Börse zu stellen.]</p>                                                                                                                                                                                                                     |

| Punkt | Abschnitt D – Risiken, die der Merck KGaA eigen sind                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D.2   | <p data-bbox="339 264 1388 331"><b>Zentrale Angaben zu den zentralen Risiken, die der Merck KGaA oder ihrer Branche eigen sind</b></p> <p data-bbox="339 365 1388 432">Risiken, die der Merck KGaA oder ihrer Branche eigen sind, umfassen unter anderem die folgenden Risiken:</p> <ul data-bbox="339 465 1388 2002" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="339 465 1388 544">• Die Fähigkeit der Gruppe zur Vermarktung von Pharmaprodukten ist eingeschränkt, da das Arzneimittelgeschäft staatlich streng reguliert wird.</li> <li data-bbox="339 566 1388 712">• Aufgrund der Unvorhersehbarkeit, die mit dem Entwicklungsprozess neuer Medikamente einhergeht, könnte die Gruppe nicht fähig sein, neue Medikamente und andere Pharmaprodukte erfolgreich und rechtzeitig zu entwickeln und auf dem Markt einzuführen.</li> <li data-bbox="339 734 1388 880">• Sollte es der Gruppe nicht gelingen, Allianzen und andere Kooperationsvereinbarungen mit Dritten zu schließen und aufrechtzuerhalten, könnte dies die Fähigkeit der Gruppe beeinträchtigen, neue Medikamente und andere Pharmaprodukte zu entwickeln.</li> <li data-bbox="339 902 1388 981">• Der Unternehmensbereich Healthcare wird durch den weltweit steigenden Kostendruck im Bereich des Gesundheitswesens beeinflusst.</li> <li data-bbox="339 1003 1388 1149">• Das zunehmend schärfere regulatorische Umfeld für die Spezialchemiebranche kann negative Auswirkungen auf die Produktionskosten und das Produktportfolio der Gruppe in den Unternehmensbereichen Life Science und Performance Materials haben.</li> <li data-bbox="339 1171 1388 1361">• Eine Verschlechterung der Geschäfts- oder Finanzsituation der Kunden der Gruppe, einschließlich der generellen ökonomischen Bedingungen oder zyklischen Faktoren mit Einfluss auf die Industriebereiche in denen die Kunden tätig sind, könnte zu einem Rückgang in der Nachfrage nach Produkten der Gruppe führen.</li> <li data-bbox="339 1384 1388 1496">• Verstärkter Wettbewerb in allen Unternehmensbereichen könnte sich nachteilig auf die Umsätze der Gruppe auswirken und das weitere Wachstumspotential beeinträchtigen.</li> <li data-bbox="339 1518 1388 1630">• Verstärkter Wettbewerb in der Pharmabranche aufgrund von Biosimilars oder Bioidenticals könnte sich nachteilig auf die Umsätze und das Wachstumspotential des Unternehmensbereichs Healthcare auswirken.</li> <li data-bbox="339 1653 1388 1765">• Aufgrund der Internationalität der Geschäftstätigkeit der Gruppe ist die Gruppe mit unterschiedlichen rechtlichen, regulatorischen, wirtschaftlichen, sozialen und politischen Bedingungen und Gegebenheiten konfrontiert, die Risiken bergen.</li> <li data-bbox="339 1787 1388 1865">• Steigende Preise für Rohstoffe und andere Produktionskosten könnten die Profitabilität des Geschäfts der Gruppe negativ beeinflussen.</li> <li data-bbox="339 1888 1388 2002">• Die Gruppe könnte vertraglichen Ansprüchen und Produkthaftungsansprüchen aufgrund von Produktmängeln ausgesetzt sein, die zu erheblichen Kosten und Verbindlichkeiten führen könnten.</li> </ul> |

- Es ist möglich, dass Schäden, Verluste oder eine Haftung der Gruppe nicht ausreichend oder überhaupt nicht durch bestehende Versicherungsverträge abgedeckt werden.
- Die Gruppe könnte nicht in der Lage sein, sich den technologischen Veränderungen und wandelnden Kundenpräferenzen anzupassen oder weiterhin innovative Produkte zu entwickeln und erfolgreich einzuführen
- Es besteht ein Risiko, dass auf Grund von Verstößen gegen Qualitätsstandards die Produkte/Produktionsstätten der Gruppe befristet gesperrt beziehungsweise Produkte nicht zugelassen werden.
- Der Unternehmensbereich Healthcare erzielt einen bedeutenden Teil seiner Umsätze mit vier Produkten.
- Es ist nicht sicher, dass es der Gruppe zukünftig gelingt, qualifizierte Mitarbeiter zu gewinnen oder zu halten.
- Die Gruppe ist Risiken aus Rechtsstreitigkeiten ausgesetzt
- Der Gruppe könnte es nicht gelingen, ihr geistiges Eigentum und Know-how in ausreichendem Maße zu schützen. Zudem gibt es keine Gewissheit, dass alle Patente der Gruppe gültig sind und dass die Gruppe über einen ausreichenden rechtlichen Schutz gegen Verletzungen und Umgehungen verfügt.
- Die Gruppe könnte geistiges Eigentum Dritter verletzen bzw. könnte auf die kostenpflichtige Nutzung geistigen Eigentums Dritter angewiesen sein.
- Die Nichtverfügbarkeit qualitativ guter Materialien oder Dienstleistungen, welche die Gruppe für die Geschäftstätigkeit benötigt, kann nachteilige Auswirkungen auf das Ergebnis von der Gruppe haben.
- Die Gruppe ist Risiken im Hinblick auf Akquisitionen und Desinvestitionen ausgesetzt.
- Aufgrund der komplexen Konzernstruktur und des geographischen Umfangs der Geschäftstätigkeit könnte die Gruppe höheren Steuerverbindlichkeiten als erwartet ausgesetzt sowie von der Erhebung zusätzlicher Zölle, Abgaben oder sonstiger Gebühren betroffen sein.
- Änderungen der Wechselkurse und der Zinssätze können nachteilige Auswirkungen auf die Umsätze, Gewinne und Cash Flows der Gruppe haben.
- Die Auswirkungen der internationalen Finanzkrise auf Staaten mit hoher Verschuldung können nachteilige Auswirkungen auf die Umsätze, Gewinne und Cash Flows der Gruppe haben.
- Ausfallrisiken, insbesondere die Nichterfüllung von gegenüber finanziellen Gegenparteien oder Kunden bestehenden Forderungen, können nachteilige Auswirkungen auf die Umsätze, Gewinne und Cash Flows der Gruppe haben.
- Veränderungen im Marktwert von materiellen und immateriellen Vermögenswerten können nachteilige Auswirkungen auf die Gewinne von der Gruppe haben.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mögliche Verwechslungen mit MSD (Merck Sharp &amp; Dohme) seitens der Kunden könnten das Geschäft der Gruppe nachteilig beeinflussen.</li> <li>• Die Gruppe unterliegt vielfältigen umweltrechtlichen Anforderungen und könnte einer Haftung für deren Nichteinhaltung oder für Altlasten ausgesetzt sein.</li> <li>• Unvorhergesehene Betriebsunterbrechungen in einzelnen Produktionsstätten können zu Produktionsengpässen und einem Umsatzrückgang der Gruppe führen.</li> <li>• Die Gruppe ist Risiken aufgrund von Produktkriminalität und Spionage ausgesetzt.</li> <li>• Die Gruppe ist auf den effizienten und sicheren Betrieb sowie die weitere Integration der Computer- und Datenverarbeitungssysteme angewiesen.</li> <li>• Die Gruppe unterhält eine Reihe von Pensionsplänen, die unter Umständen zukünftig nicht durch ausreichende Rückstellungen bzw. durch ausreichende Vermögenswerte gedeckt sein könnten.</li> <li>• Die Gruppe könnte Risiken im Zusammenhang mit dem Gebrauch von Social Media ausgesetzt sein.</li> <li>• Es gibt keine Gewissheit, dass das Kontroll- und Risiko-Management System der Gruppe ausreichenden Schutz gegen Verluste aufgrund von Geschäftsrisiken und betrügerischen Handlungen bietet.</li> <li>• Die Interessen der Hauptanteilseigner der Gruppe können denen der Gläubiger der Schuldverschreibungen zuwiderlaufen.</li> <li>• Die Vorteile, die Merck aus der Versum-Akquisition ziehen kann, könnten erheblich von den Erwartungen der Gruppe abweichen.</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| <b>[Punkt]</b> | <b>Abschnitt D – Risiken, die der Merck Financial Services GmbH eigen sind</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D.2</b>     | <p><b>Zentrale Angaben zu den zentralen Risiken, die der Merck Financial Services GmbH oder ihrer Branche eigen sind</b></p> <p>Risiken in Bezug auf Merck FS umfassen unter anderem das folgende Risiko:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merck Financial Services GmbH ist von der Merck KGaA und anderen Unternehmen der Gruppe abhängig.]</li> </ul> |

| D.3 | Abschnitt D – Risiken, die den Schuldverschreibungen eigen sind                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <p><b>Zentrale Angaben zu den zentralen Risiken, die den Schuldverschreibungen eigen sind</b></p> <p>Risikofaktoren in Bezug auf die Schuldverschreibungen umfassen unter anderem die folgenden Risiken:</p> <p><b>Eignung:</b> Potentielle Anleger sollten in Schuldverschreibungen nur investieren, wenn sie (selbst oder durch ihre Finanzberater) über die nötige Expertise verfügen, um die Entwicklung der Schuldverschreibungen unter sich verändernden Bedingungen, die Folgen für den Wert der Schuldverschreibungen sowie die Auswirkungen einer solchen Anlage auf ihr Gesamtportfolio einschätzen zu können.</p> <p><b>[Festverzinsliche Schuldverschreibungen:</b> Ein Gläubiger von festverzinslichen Schuldverschreibungen ist dem Risiko ausgesetzt, dass der Kurs einer solchen Schuldverschreibung infolge von Veränderungen des aktuellen Marktzinssatzes sinkt.]</p> <p><b>[Variabel verzinsliche Schuldverschreibungen:</b> Ein Gläubiger von variabel verzinslichen Schuldverschreibungen ist dem Risiko eines schwankenden Zinsniveaus und ungewisser Zinserträge ausgesetzt. Ein schwankendes Zinsniveau macht es unmöglich, die Rendite von variabel verzinslichen Schuldverschreibungen im Voraus zu bestimmen.]</p> <p><b>[Risiken im Zusammenhang mit der Reform des LIBOR, des EURIBOR und anderer Zinssatz-Benchmarks:</b> Ein Gläubiger von Schuldverschreibungen ist den Risiken im Zusammenhang mit der Reform des LIBOR, des EURIBOR und anderer Referenzzinssätze oder Indizes ausgesetzt, die als Benchmark (jeweils eine "<b>Benchmark</b>" und zusammen die "<b>Benchmarks</b>") eingestuft werden. Am 30. Juni 2016, ist die EU-Verordnung ((EU) 2016/1011) über Indizes, die als Benchmarks für Finanzinstrumente und Finanzkontrakte oder zur Messung der Wertentwicklung von Investmentfonds verwendet werden (die "<b>Benchmark-Verordnung</b>") in Kraft getreten, die seit dem 1. Januar 2018 in allen Teilen anwendbar ist. Die Benchmark-Verordnung könnte sich wesentlich auf Schuldverschreibungen auswirken, die auf eine Benchmark bezogen sind.</p> <p>Zusätzlich zu der oben beschriebenen Benchmark-Verordnung existieren zahlreiche weitere Vorschläge, Initiativen und Untersuchungen, welche Auswirkungen auf Benchmarks haben könnten. Jede Umsetzung einer dieser möglichen Reformvorschläge könnte dazu führen, dass sich die Art der Verwaltung von Benchmarks verändert, was dazu führen könnte, dass diese sich anders als in der Vergangenheit entwickeln. Benchmarks könnten vollkommen verschwinden oder es könnten sich Konsequenzen ergeben, die derzeit nicht vorhersagbar sind.</p> <p>Sollte eine Benchmark eingestellt werden oder aus sonstigen Gründen nicht länger verfügbar sein, wird der Zinssatz für variable verzinsten Schuldverschreibungen welche an diese Benchmark geknüpft sind für die relevanten Zeiträume im Einklang mit den "Fall-Back" Bestimmungen für diese Schuldverschreibungen bestimmt werden. Gemäß dieser Fall-Back Bestimmungen wird die Emittentin angemessene Bemühungen unternehmen einen Unabhängigen Berater zu ernennen, wobei es sich um ein unabhängiges Finanzinstitut oder einen Finanzberater handeln muss. Dieser Unabhängige Berater würde damit beauftragt werden festzustellen, ob es einen anerkannten Nachfolgezinssatz für die Benchmark gibt. Ist dies nicht der Fall wird der Unabhängige Berater versuchen einen Alternativzinssatz zu finden, welcher, gegebenenfalls nach Anwendung von Anpassungen oder Spannen, die eingestellte Benchmark ersetzen kann. Wenn der Unabhängige Berater</p> |

einen solchen Nachfolgezinssatz oder Alternativzinssatz festlegt, so ersetzt dieser Satz die vorherige Benchmark für die Zwecke der Bestimmung des relevanten Zinssatzes. Eine solche Bestlegung ist bindend für die Emittentin und die Gläubiger. Anpassungen gemäß der Fall-Back Bestimmungen gelten nur für die unmittelbar nachfolgende Zinsperiode. Jede folgende Zinsperiode unterliegt der weiteren Anwendbarkeit der Fall-Back Bestimmungen.

Wenn es der Emittentin nach Einstellung einer relevanten Benchmark nicht gelingt einen Unabhängigen Berater zu bestellen oder dieser Berater keinen Nachfolgezinssatz oder Alternativzinssatz festlegen kann, dann findet die letzte bestimmte Rate des eingestellten Benchmarks so lange für zukünftige Zinsperioden Anwendung bis ein Nachfolgezinssatz oder Alternativzinssatz gemäß der Fall-Back Bestimmungen bestimmt wurde.】

**Risiko einer vorzeitigen Rückzahlung:** Jede Emittentin kann das Recht haben, alle ausstehenden Schuldverschreibungen zurückzuzahlen, aufgrund eines geringen ausstehenden Gesamtnennbetrags oder wenn sie verpflichtet wäre, die auf die Schuldverschreibungen zahlbaren Beträge wegen Einbehalts oder Abzugs von gegenwärtigen oder zukünftigen Steuern bzw. geschuldeten Steuern zu erhöhen. Des Weiteren können die Emissionsbedingungen der Schuldverschreibungen vorsehen, dass die Schuldverschreibungen nach Wahl der Emittentin unter bestimmten anderen Umständen oder wegen des Eintritts eines Transaktions-Ereignisses zurückgezahlt werden. Demzufolge ist der Gläubiger dem Risiko ausgesetzt, dass infolge der vorzeitigen Rückzahlung seine Kapitalanlage eine geringere Rendite als erwartet aufweisen wird. Weiterhin könnte nach einer solchen vorzeitigen Rückzahlung eine Wiederanlage des Rückzahlungsbetrages in ein vergleichbares Wertpapier zu einem effektiven Zinssatz in gleicher Höhe wie der der Schuldverschreibungen nicht möglich sein.

**Kreditrisiko:** Gläubiger sind dem Risiko ausgesetzt, dass die betreffende Emittentin bzw. die Garantin Zins- und/oder Tilgungszahlungen, zu denen sie im Zusammenhang mit den Schuldverschreibungen verpflichtet ist, teilweise oder vollumfänglich nicht leisten kann. Darüber hinaus kann der Marktwert der Schuldverschreibungen gemindert werden, wenn sich die Kreditwürdigkeit der entsprechenden Emittentin bzw. Garantin verschlechtert.

**Liquiditätsrisiko:** Die Schuldverschreibungen sind neue Wertpapiere, die möglicherweise nicht sehr breit gestreut sind und für die derzeit kein liquider Markt besteht.

Es ist nicht garantiert, dass sich künftig ein liquider Markt für die Schuldverschreibungen entwickelt oder ein liquider Markt künftig aufrechterhalten wird. In einem illiquiden Markt könnte es sein, dass ein Anleger seine Schuldverschreibungen nicht jederzeit zu angemessenen Marktpreisen veräußern kann. Die Möglichkeit, Schuldverschreibungen zu veräußern, kann darüber hinaus aus landesspezifischen Gründen eingeschränkt sein.

**Inflationsrisiko:** Die reale Rendite aus einer Anlage in die Schuldverschreibungen wird durch Inflation geschmälert.

**Transaktionskosten/Gebühren:** Nebenkosten können Erträge aus den Schuldverschreibungen erheblich mindern oder gar aufzehren.

**Keine Beschränkung hinsichtlich der Begebung weiterer Schuldtitel:** Die Emittentin unterliegt keinerlei Beschränkungen im Hinblick auf die Höhe etwaiger von ihr eingegangener Verbindlichkeiten, die ihren Verpflichtungen aus oder im Zusammenhang mit den Schuldverschreibungen im Rang vorgehen bzw. mit diesen Verpflichtungen gleichrangig sind.

**Besteuerung:** Potenzielle Käufer und Verkäufer der Schuldverschreibungen sollten sich vergegenwärtigen, dass sie gegebenenfalls verpflichtet sind, Steuern oder andere Gebühren oder Abgaben zu zahlen.

**Marktpreisrisiko:** Der Preis, für den die Gläubiger die Schuldverschreibungen vor Fälligkeit möglicherweise verkaufen können, könnte durch einen wesentlichen Abschlag gegenüber dem Ausgabepreis oder Kaufpreis gemindert sein, den der jeweilige Gläubiger beim Erwerb der Schuldverschreibungen gezahlt hat.

**Risiko einer Ratingänderung:** Der Marktpreis und der Kurswert der Schuldverschreibungen werden unter anderem durch die Kreditwürdigkeit der jeweiligen Emittentin bzw. Garantin und eine Anzahl weiterer Faktoren beeinflusst, einschließlich, jedoch ohne Beschränkung hierauf, der Aussichten und Erwartungen des Marktes, des Marktzinses, der Renditen und der Restlaufzeit der Schuldverschreibungen.

**Gesetzesänderung:** Die Emissionsbedingungen unterliegen deutschem Recht, wie es zum Datum dieses Prospekts Anwendung findet. Dabei kann keine Zusicherung dahingehend abgegeben werden, welche Auswirkungen mögliche Gerichtsentscheidungen oder Änderungen der Rechtslage oder Verwaltungspraxis nach dem Datum dieses Prospekts haben können.

**Unabhängige Einschätzung und Beratung:** Ohne eine unabhängige Einschätzung und Beratung ist ein Anleger möglicherweise nicht in der Lage, die Risiken, die mit einer Anlage in die Schuldverschreibungen verbunden sind, ausreichend zu verstehen, und kann daher einen teilweisen oder vollständigen Verlust seines investierten Kapitals erleiden, ohne vor einer Anlage in die Schuldverschreibungen diese oder andere Risiken in Betracht gezogen zu haben.

**Beschlüsse der Gläubiger:** Die Emissionsbedingungen einer Serie von Schuldverschreibungen können durch Mehrheitsbeschluss der Gläubiger dieser Schuldverschreibungen (wie von der betreffenden Emittentin vorgeschlagen) durch Beschlüsse der Gläubiger im Rahmen einer Gläubigerversammlung oder im Wege der Abstimmung ohne Versammlung geändert werden und ein Gläubiger ist dem Risiko ausgesetzt, durch einen Beschluss der Gläubiger überstimmt zu werden.

**Gemeinsamer Vertreter:** Da die Schuldverschreibungen das Recht der Gläubiger vorsehen, durch Mehrheitsbeschluss einen gemeinsamen Vertreter zu bestellen, ist es für einen Gläubiger möglich, dass sein persönliches Recht zur Geltendmachung und Durchsetzung seiner Rechte aus den Emissionsbedingungen gegenüber der Emittentin auf den gemeinsamen Vertreter übergeht.

**Währungsrisiken:** Potenzielle Investoren müssen sich bewusst sein, dass eine Anlage in die Schuldverschreibungen mit Währungsrisiken verbunden sein kann, und sollten entscheiden, ob eine Anlage in die Schuldverschreibungen ihren individuellen Interessen entspricht und unter Berücksichtigung ihrer individuellen Umstände angemessen ist.

**Finanztransaktionssteuer:** Die Europäische Kommission hat die Einführung einer allgemeinen Finanztransaktionssteuer in Belgien, Deutschland, Estland, Griechenland, Spanien, Frankreich, Italien, Österreich, Portugal, Slowenien und der Slowakei (die "**Teilnehmenden Mitgliedsstaaten**") vorgeschlagen. Im Dezember 2015 ist Estland aus der Gruppe der Teilnehmenden Mitgliedsstaaten ausgeschieden. Die vorgeschlagene Finanztransaktionssteuer könnte den Handel (einschließlich Sekundärmarkt-Transaktionen) mit den Schuldverschreibungen unter bestimmten Bedingungen betreffen. Die Finanztransaktionssteuer kann zusätzliche Kosten für Transaktionen mit den Schuldverschreibungen für den Investor hervorrufen.

Im Koalitionsvertrag der Christlich Demokratischen Union Deutschland (CDU) und der Sozialdemokratischen Partei Deutschlands (SPD) hält die Bundesregierung weiter an der Einführung einer Finanztransaktionssteuer fest. Im Juni 2018 haben Deutschland und Frankreich vereinbart, die Umsetzung einer Finanztransaktionssteuer in der EU nach französischem Vorbild voranzutreiben (die sich hauptsächlich auf Transaktionen mit Aktien börsennotierter Unternehmen mit einer Marktkapitalisierung von mehr als 1 Mrd. EUR konzentriert).

Der Vorschlag zur Finanztransaktionssteuer wird allerdings derzeit noch zwischen den (noch) Teilnehmenden Mitgliedstaaten verhandelt und der Umfang einer solchen Steuer ist bisher unsicher. Weitere EU-Mitgliedstaaten werden sich möglicherweise noch für eine Teilnahme entscheiden. Darüber hinaus sind derzeit sowohl das Ob und der Zeitpunkt der Beschlussfassung über die Einführung der Finanztransaktionssteuer wie auch der Zeitpunkt der erstmaligen Anwendung der Finanztransaktionssteuer auf Geschäfte mit Schuldverschreibungen noch ungewiss.

**[Auf Renminbi lautende Schuldverschreibungen:** Renminbi sind nicht frei umtauschbar.

Als Folge der Beschränkungen der grenzüberschreitenden Renminbi Geldflüsse durch die Volksrepublik China ("**China**"), ist deren Verfügbarkeit außerhalb Chinas begrenzt. Dies kann Auswirkungen auf die Liquidität der Schuldverschreibungen sowie die Fähigkeit der Emittentin haben, Renminbi zu beziehen, um die Schuldverschreibungen bedienen zu können.

Unter bestimmten Umständen ist die Emittentin berechtigt die Zahlungen auf die Schuldverschreibungen (ganz oder teilweise) in U.S.-Dollar zu begleichen.

Der Wert von Renminbi gegenüber anderen Fremdwährungen schwankt und wird durch Veränderungen innerhalb Chinas, durch international politische und wirtschaftliche Bedingungen und viele andere Faktoren, beeinflusst. Der Gegenwert der Zahlungen von Kapital und Zinsen in Renminbi hängt von den jeweils anwendbaren Wechselkursen ab.

Des Weiteren kann eine weitere Liberalisierung der Zinssätze durch die Regierung Chinas die Zinsvolatilität erhöhen und die Handelspreise der Schuldverschreibungen können sich entsprechend der Schwankungen der Renminbi Zinssätze verändern.

Alle Zahlungen in Bezug auf die Schuldverschreibungen erfolgen ausschließlich durch Überweisung auf ein in Renminbi lautendes Konto unterhalten vom Clearing System bei einer Bank außerhalb Chinas. Die Emittentin ist nicht zur Zahlung auf eine andere Art und Weise verpflichtet (einschließlich in einer anderen Währung, in Banknoten, per Scheck oder Wechsel oder durch Überweisung auf ein Bankkonto in China).]

| Punkt | Abschnitt E – Angebot der Schuldverschreibungen                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E.2b  | Gründe für das Angebot und Zweckbestimmung der Erlöse, sofern diese nicht in der Gewinnerzielung und/oder der Absicherung bestimmter Risiken liegen | [•]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| E.3   | Beschreibung der Angebotskonditionen                                                                                                                | [Emissionsvolumen einfügen]<br>[Ausgabepreis einfügen]<br>[Mindestzeichnung einfügen]<br>[Art des Vertriebs einfügen]<br>[Beginn und Ende der Vertriebs- oder Zeichnungsfrist einfügen]<br>[Emissionsübernahme oder Platzierung durch Platzeure oder Vertriebsstellen einfügen]<br>[andere oder weitere Angebotskonditionen einfügen] |
| E.4   | Beschreibung aller für die Emission/das Angebot wesentlichen, auch kollidierenden Interessen.                                                       | [•]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| E.7   | Schätzung der Ausgaben, die dem Anleger von der Emittentin oder dem Anbieter in Rechnung gestellt werden.                                           | [•]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## RISK FACTORS

*Below is a description of risk factors that are material for the assessment of the market risk associated with the Notes issued under the Program and risk factors that may affect each of the Issuer's ability to fulfill its obligations under the Notes and, as applicable, the Guarantor's ability to fulfill its obligations under the Guarantee and Negative Pledge. Any of these risks could have a material adverse effect on the financial condition and results of operations of Merck. The market price of the Notes could decline due to any of these risks, and investors could lose all or part of their investments.*

*Potential investors should carefully consider these risk factors outlined below in addition to all other information in this Prospectus and consult with their own professional advisors should they deem it necessary before deciding upon the purchase of Notes issued under the Program. In addition, investors should bear in mind that several of the described risks can occur simultaneously and thus have, possibly together with other circumstances, a stronger impact. The order in which the risks are described neither indicates the probability of their occurrence nor the gravity or significance of the individual risks nor the scope of their financial consequences. Additional risks of which the Issuers are not presently aware could also affect the business operations of Merck and have a material adverse effect on Merck's business activities and financial condition and results of operations.*

*Words and terms that are defined in the "Terms and Conditions of the Notes" below or elsewhere in this Prospectus have the same meaning in this section "Risk Factors".*

*Potential investors should, among other things, consider the following:*

### **Risk factors relating to Merck and the Group**

***The Group's ability to market pharmaceutical products is subject to strict regulations by government authorities.***

The development, manufacture, marketing, import and advertising of drugs are subject to extensive and restricting government regulations. In almost all jurisdictions in which the Group operates, the market launch of new drugs or new dosages of drugs requires regulatory approval. The development and approval process is very cost-intensive and time-consuming. Moreover, the result of the process cannot always be predicted because it depends on the outcome of scientific studies on the one hand and possible statutory and regulatory measures on the other. In such cases, the Group weighs the additional costs against the expected benefits to decide whether it is commercially reasonable to further invest in the development of such drugs. Moreover, it can sometimes take several years to determine whether a drug is approvable. In addition, the required regulatory approvals for drugs may be delayed or denied or drugs may not be approved for all indications for which marketing authorization applications were submitted.

If the Group is not successful in obtaining regulatory approval or positive reimbursement decisions for the marketing of new drugs or existing drugs for new indications in time or at all, or if the Group were to encounter other regulatory hurdles, this could have a material adverse effect on the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

Even after approval, drugs are still the subject of regulatory or legal action if new facts concerning their safety and efficacy come to light. For example, subsequent to the EMA's recommendation to suspend the marketing authorization for the psoriasis treatment Raptiva® (efalizumab) in the European Union (EU), Biopharma deliberately withdrew this product from all markets in and outside of Europe in 2009. The decision to suspend and withdraw the marketing authorizations was made because of safety concerns, including the occurrence of virologically confirmed cases of progressive multifocal leukoencephalopathy (PML) in patients. In addition, there is a risk that claims may be brought against the Group in connection with any suspension of marketing authorizations.

Regulatory measures can also relate to statutory requirements for product labeling. Changes in product labeling could influence decisions of doctors on whether or not to prescribe the relevant products. Moreover, regulatory action can have a considerable impact on the marketing of drugs by the Group or even force the Group to withdraw products from the market.

The move of the EMA from the United Kingdom to The Netherlands as consequence of Brexit could have a negative impact on the registration process in the EU in particular driven by time delays.

Any of the factors mentioned above could have a negative impact on the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***Due to the uncertainties associated with the process of developing new drugs, the Group may be unable to successfully develop new drugs and other pharmaceutical products and launch them in a timely manner.***

The Group's success in the pharmaceutical industry in part relies on launching newly developed drugs in a timely manner. Whether a drug can be introduced to the market cannot be predicted in advance. Drugs that were considered very promising in Phase I studies may prove to be unsuitable for regulatory approval in Phase II and Phase III clinical trials. This might also be the case for drugs which are already approved in other indications but cannot meet primary endpoints in subsequent studies targeting different indications and patient populations. For example in December 2018, Merck and Pfizer Inc. announced that that data from a planned interim analysis of the Phase III JAVELIN Ovarian 100 study of avelumab did not support the study's initial hypothesis, and therefore the alliance made the decision to terminate the trial in alignment with the independent Data Monitoring Committee.

As a further example, Merck decided to not further pursue the development and file for approval of Evofosfamide (TH-302) in advanced soft tissue sarcoma and advanced pancreatic adenocarcinoma. Two Phase III studies in combination with chemotherapy in the above-mentioned indications did not meet the pre-specified primary endpoints.

Reasons for negative trial outcomes may include ineffectiveness in certain indications, previously unknown side effects appearing in later phases, risk-benefit analyses that can produce a negative result, or changes in the competitive environment that can make continuing development commercially impractical. For example, in June 2014 Merck reached a mutual agreement with Ono Pharmaceutical Co., Ltd., Osaka, Japan, to terminate the license agreement for ceralifimod (ONO-4641) because it did not meet the Group's threshold for continued investment.

Due to the uncertainties associated with the process of developing new drugs, no assurance can be given that the Group will be able to successfully develop and launch new drugs and other pharmaceutical products in a timely manner. The aforementioned factors also influence the development and approval process of new indications for drugs that have already been approved, the approval of drugs or drug delivery devices that have been approved in certain geographies in additional geographies that require regional-specific registration studies.

Should the Group be unable to successfully develop new drugs and other pharmaceutical products or to launch them in a timely manner this could have a negative impact on the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***If the Group would be unable to arrange and maintain alliances and other cooperation agreements with third parties, this could impair the Group's financial capabilities and ability to develop new drugs and other pharmaceutical products.***

In the pharmaceutical sector, the Group is increasingly making use of opportunities for partnerships with 3<sup>rd</sup> parties, particularly by entering into cooperation agreements with other pharmaceutical and biotech companies. As a result, the Group depends on its partners to, among other things, fulfill their contractual obligations, fulfill their delivery and quality obligations and maintain the underlying patents. However,

the Group's contractual partners may be unable to do so or terminate partnerships owing to limited financial resources or other reasons.

The Group could also be unable to enter into the required cooperation agreements at suitable terms and conditions, or at all, in the future. Against the backdrop of further consolidation in the biotech industry, it could become more difficult for the Group to find suitable partners for cooperation agreements in this field. In addition, there is a strong competition among pharmaceutical and biotech companies for the acquisition of licenses for technologies and active ingredients developed by third parties.

A deviation from the strategic targets of the Group defined in this area could have a negative impact on the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***The Healthcare Business Sector is affected by rising pressure on healthcare costs worldwide.***

The Healthcare Business Sector is strongly influenced by the structure of the public healthcare systems in the relevant countries and the resulting market structures. In particular, regulations that vary by country apply to the selection, price and dispensing of physician-prescribed drugs and to the reimbursement or payment of the cost of such drugs by the relevant health insurance funds, country-specific social security institutions and public health services. Market structures are also shaped by the relevant national regulations on drug pricing and market access. These market structures can force the Group to lower its prices for drugs or change sourcing strategies to market them efficiently. Furthermore, in some markets, major customers of pharmaceutical products (government agencies, health insurance companies or certain healthcare providers) have such market power that they can exert substantial price pressure on pharmaceutical producers such as the Group. In many countries, healthcare regulations and regulatory mechanisms are subject to frequent changes, often at short notice.

In some cases, new regulations can substantially change the marketing conditions for drugs. For example, in the United States, policies are frequently proposed that could adversely impact the pricing or utilization of the Group's biopharmaceutical products provided to patients in government-administered healthcare programs. Accordingly, investments made in reliance on an existing market structure could prove to be not cost effective or worthless and existing market positions could be at risk. In general, any measure aimed at decreasing the costs of drug provision applicable to pharmaceutical manufacturers in the countries in which the Group operates may reduce its sales and profitability. In addition, in Europe certain countries serve as reference points for the determination of prices in other countries, and increasingly also in other regions such as Latin America, the Middle East and Asia.

Any regulatory developments in these countries that adversely affect the market structure or the price of the Group's products could have a negative impact on the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***The increasingly stringent regulatory environment for the specialty chemical industry could have a negative effect on the Group's production costs and the product portfolio in its Life Science and Performance Materials Business Sectors.***

In its chemicals business, the Group must adhere to a multitude of regulatory specifications regarding the manufacture, testing and marketing of many of its products. More stringent regulations worldwide can have a negative impact on the Group's production costs and product portfolio. Specifically, in the European Union, the Group is subject to the European Regulation (EC) No. 1907/2006 on the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals ("**REACH**"), which is designed to ensure a high level of protection for people and the environment. It demands comprehensive tests for chemical products. Test procedures required by REACH can be costly and time-intensive and may lead to a rise in production costs. Moreover, the use of chemicals in production could be restricted, which would make it impossible to continue manufacturing certain products. As the Group is constantly pursuing research and development in substance characterization, and in the possible substitution of

critical substances, the occurrence of this risk is thought unlikely. Nevertheless, it could still have a negative impact on the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***A decline in the business or financial performance of the Group's customers, including general economic conditions or cyclical factors affecting key customers' industries can result in a decline in demand for the Group's products.***

The destabilization of political systems (as for example in Turkey or the Middle East), the possible establishment of trade barriers, sanctions and foreign exchange policy changes can lead to declines in sales in certain countries and regions. Potential negative macroeconomic developments, for example in Argentina, can also impact the business of the Group.

The Performance Materials Business Sector is exposed to the cyclical nature of the industries in which its key customers operate and volatilities of the markets. In general, weak business conditions for the Group's customers in key markets result in weak sales of the Group's products. Such developments are often amplified by the fact that the Group and its competitors cannot easily reduce existing production capacity and the corresponding costs or otherwise adapt the production processes.

The products of the Life Science Business Sector are used in manufacturing and research processes, making it important for the business to establish close collaboration with its customers starting in early stages of the manufacturing design process. Any decline in sales, economic difficulties or regulatory measures faced by a customer, or any voluntary or involuntary suspension or termination by a customer of its production of a product, could simultaneously affect the sales of the Life Science Business Sector as it may be forced to curtail or stop delivery of its products to that customer. In respect of the products of the Life Science Business Sector' used for the research and development universities, hospitals and stand-alone research institutes, any reduction in private or public research and development budgets could negatively affect the Life Science Business Sector.

For many customers in the life science and specialty chemicals industries, the Group is presently the single source supplier for one or several critical components used in their production lines. However, increasingly customers are seeking to implement a second source of products, which may result in existing customers becoming able to choose another supplier to supply components that are presently supplied by the Group. This could result in a loss of future business opportunities or future sales for the Group.

A weak economy is also intensifying cost pressure on national healthcare systems and in turn on the pharmaceutical industry in various countries, and, as a result, is also increasing the frequency and scope of regulatory and governmental interventions in market structures. Also, certain individual products of the Group and product lines in the pharmaceutical sector are frequently not covered by health insurance, which results in consumers having to bear the cost of these products. The sales of these products are therefore more sensitive to economic cycles.

All of the abovementioned factors could have a material adverse effect on the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***Increased competition in all business sectors could have an adverse effect on the Group's sales and adversely affect its future growth potential.***

The Group must compete with numerous firms in each of the pharmaceutical, specialty chemicals and life science industries. Some of these competitors have greater financial, marketing or research and development resources at their disposal. Growing competitive pressure could have a material adverse effect on sales and prices of the Group's products and services.

The Healthcare Business Sector could be exposed in the future to increased competitive pressure from products that are currently in clinical development or that have recently been launched. Moreover,

competitive pressures could further increase due to the market entry of new suppliers of generics, biosimilars or bioidenticals to the Group's existing products.

The Life Science Business Sector directly competes with two of its significant distributors. If these distributors stop selling the products of the Life Science Business Sector or materially changed the terms of the underlying distribution agreements, the sales and earnings of the Life Science Business Sector could be adversely affected in the short term.

The liquid crystals business, which contributes a substantial part of the Performance Materials Business Sector's sales, is facing a situation of increasing competition. Thus, it cannot be ruled out that this will reduce the Group's market share and margins attainable in the liquid crystal business. It is also possible that competitors will gain some of the Group's business as a result of developments within their own portfolio. In addition, while patent protection exists for several products and technologies, the protection of some key patents in liquid crystal technology has already expired.

In the Performance Materials Business Sector, growing competition for high-volume commodity products for simpler applications has already led to increased price pressure, which will continue to grow in the future with respect to this business sector's other product ranges.

Increased competition, whether due to the aforementioned or other factors, could have a material adverse effect on the market position of the Group and therefore the volume of products it sells, as well as attainable prices and realizable margins.

***Increased competition in the pharmaceutical industry resulting from biosimilars, bioidenticals or generics could have an adverse effect on sales and growth potential of the Healthcare Business Sector.***

In the Healthcare Business Sector, both the Group's biopharmaceutical products and classic pharmaceutical business are exposed to increased competition from rival products.

Biological products from the Healthcare Business Sector could come under greater competitive pressure from biosimilars. Specific regulatory directives apply to the development and approval of competing biosimilars that use the reference data of already approved biological products. Existing frameworks in both the EU and the United States enable biosimilars to enter the markets as soon as the exclusive rights of the original products expire. The products Rebif<sup>®</sup>, Erbitux<sup>®</sup> and Gonal-f<sup>®</sup> as well as the Group's general medicine products could be affected in particular.

Although the effects of corresponding risks are taken into account as far as possible in the Group's plans for the countries and regions concerned, the increased competitive pressures could nevertheless adversely affect the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***Due to the international nature of the Group's activities, the Group is confronted with various legal, regulatory, economic, social and political circumstances and environments that entail risks.***

The Group manufactures products in a number of countries and offers its products and services worldwide. In some of the countries in which the Group manufactures its products, to which the Group exports its products or in which the Group provides services, conditions are significantly different from those in Western Europe, and there is less stability in the economic, political and legal systems. This is particularly the case in a number of countries in Asia, Eastern Europe, South America and Africa that the Group has identified as growth markets for its products. In the past, these countries have repeatedly experienced political and economic crises. For this reason, the Group is exposed to a number of factors that it cannot influence. In addition to political, economic and social stability, these factors include exchange controls and capital transfer restrictions or taxation, import/export restrictions and duties, the possible erection of trade barriers, monetary policy changes and other regulatory restrictions. Each of these factors that the Group cannot influence could lead to declines in sales in certain countries and regions and impact the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***The United Kingdom's departure from the EU could adversely affect the Group's business.***

The United Kingdom's intended exit from the European Union ("**Brexit**") gives rise to risks for the Group's existing business in the United Kingdom (2018: sales of EUR 636 million, 1,442 employees and 5 production sites), including the devaluation of the pound sterling, a weakening of the United Kingdom's economy, taxation effects, regulatory changes, the creation of trade barriers such as tariffs as well as, particularly in the event of a Brexit without a transition phase ("**hard Brexit**"), operational risks due to, for example, delays in the supply chain that could have an impact on the Group's profitability.

To analyze these risks and in order to counteract them early in a targeted manner, the Group has established internal working groups that considered various scenarios, including the possibility of a "hard Brexit". Although mitigation measures have been developed for these scenarios (including a relocation of the marketing authorization holder for drugs currently registered via the United Kingdom, changes to supply routes and the planned build-up of inventories of critical products), which aim to ensure market access and the stability of the supply chain, there can be no assurance that these measures will be completely successful or sufficient. In addition, there is a risk that the Brexit will result in political and macroeconomic developments with negative impact on the Group's business.

Any of the factors mentioned above could have material negative effects on the Group's net assets, financial position and results of operations.

***Rising raw material prices and other production costs could adversely affect the profitability of the Group's business.***

In addition to general price increases, the Group's procurement and production operations in particular depend on the availability and purchase prices of raw materials as well as packaging materials. Raw materials prices are themselves subject to considerable cyclical fluctuations. The Group's costs of production are affected by, in particular, market prices of precious metals and metal compounds, alcohols, sodium and potassium compounds, as well as to a certain degree by the price of crude oil. These price fluctuations primarily affect the Performance Materials Business Sector and the Life Science Business Sector. Price fluctuations also have a secondary effect on the Healthcare Business Sector in the form of changes in the cost of pharmaceutical active ingredients purchased. The Group is dependent on individual suppliers of upstream products for some of its main products. In the event that one of these suppliers curtails or discontinues production, or supply is disrupted, this would possibly have a critical impact on Group operations concerned.

If goods that the Group requires for its business activities are not available or if the Group is not able to compensate for or pass on to customers increases in the price of such materials in the future, this could adversely affect the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***The Group could be subject to contractual claims and product liability claims from product defects that could lead to substantial expenses and liabilities.***

Companies in the chemical and pharmaceutical industries are subject in particular to the risk of lawsuits alleging negligence, product liability, violations of warranty obligations and other contractual or statutory claims relating to product defects. Such lawsuits may include claims based on personal injury or death alleged to be caused by a product of the Group, in particular pharmaceutical products. These lawsuits often involve claims for substantial amounts of damages, including compensation for consequential damage and substantial costs for legal representation. In addition, chemical or pharmaceutical products (drugs and other healthcare products) may be the subject of recalls or patent infringement suits. For this reason, there can be no assurance that extensive claims will not be asserted against the Group in the future or that large-scale product recall measures will not be necessary. As many of the Group's products are further integrated into customer production processes, the Group may increasingly become exposed to contractual claims or product liability claims. Some countries in which

the Group operates have a special legal framework for pharmaceutical products that could increase the risk of product liability claims being asserted and/or the ultimate costs of defending against such claims. In addition, the Group could incur high expenses based on product liability claims, other violations of duties of care or contractual provisions, recall measures or penalties imposed for these reasons by public authorities. These events can also adversely affect the Group's reputation and therefore reduce market acceptance of the Group's products. All of the foregoing factors could adversely affect the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

The product portfolios of the Group's Performance Materials and the Life Science business sectors include some substances that are classified as hazardous to health and the environment. On January 20, 2009, the Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals ("GHS") entered into force. Today the labeling of substances according to the GHS is mandatory in the European Union for pure substances as well as for mixtures and the Group classifies its products according to EU-GHS and provides GHS-labeled products. In addition to obvious changes regarding the labeling elements (e.g. new hazard pictograms and the signal word) GHS lowers some classification thresholds (e.g. for acute toxicity). As a consequence, the wording of the hazard communication under GHS already has changed fundamentally. Although all chemical products in the Group portfolio remain physically the same, their labels display more often and more severe hazards under GHS. Such a classification leads to an increased perception by third parties that the Group's products are hazardous to health and the environment and may deter some customers from buying these products. In addition, even with an up-to-date hazard communication in place, the possibility that the environment, the health or even the life of humans is affected cannot be ruled out, particularly in case of improper use of a product, or due to unknown product characteristics. Such consequences can also occur due to contamination during the production process. The foregoing risks could expose the Group to unanticipated product liability or similar claims.

***It is possible that damage, losses or liability on the part of the Group will either not be sufficiently covered by existing insurance policies or not insured at all.***

The Group has a number of insurance policies to cover risks arising from its business activities. Most notably, those risks include the risk of operational failures due to force majeure – for example natural disasters such as floods or earthquakes – and product liability risk which can lead to considerable claims for damages and costs to avert damages. It is uncertain whether the insurance policies offer sufficient coverage in individual cases. For example, insurance coverage for product liability risks arising from drugs does not apply until a certain threshold has been reached, below which the insurance benefits do not apply, unless stipulated otherwise by law. In addition, various active ingredients used in the pharmaceutical industry are generally excluded from insurance coverage due to unilateral conditions imposed by the insurance industry. Moreover, it is also uncertain whether the Group will be able to continue to obtain suitable insurance coverage for all business risks on economically acceptable terms in the future.

***The Group might not be able to adapt to technological changes and changing customer preferences or to continue to develop and successfully launch innovative products.***

The Group operates in the pharmaceutical, specialty chemical and life science industries. All three are characterized by fierce competition and intense research and development activity as well as associated rapid technological change and constant changes in customer preferences. As part of its strategy, the Group also focuses on products that require above-average research and development spending. The Group's success therefore depends on its continued ability to cost-effectively develop innovative products, launch these products on the market and therefore to address current technological developments in a timely manner. The Group competes with numerous companies, which include small niche suppliers as well as large international corporations. New developments and adaptations may cause technical problems or delays in their implementation, can fail entirely or be rejected by the market.

If competitors were to develop their current products and technologies more quickly than the Group or launch alternative products or technologies that are more cost-effective, of higher quality or are for other

reasons more attractive than the Group's products, this could adversely affect demand for the Group's products.

***The Group faces the risk of a temporary ban on products/production facilities or of non-registration of products due to non-compliance with quality standards.***

The Group is required to comply with the highest standards of quality in the manufacture of its products (Good Manufacturing Practice or official pharmacopoeia). In this regard, the Group is subject to the supervision of the regulatory authorities. If the Group fails to comply with the requisite quality standards, conditions imposed by national regulatory authorities could result in a temporary ban on products/production facilities and possibly affect new registrations with the respective authority.

Depending on the product concerned and the severity of the potential breach of quality standards, this could have a material adverse effect on the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***The Healthcare Business Sector generates a significant part of its sales with four products.***

In the fiscal year 2018, the Healthcare Business Sector generated EUR 1,438 million (23% of its net sales) from the sale of Rebif<sup>®</sup>, EUR 816 million (13% of its net sales) from the sale of Erbitux<sup>®</sup>, EUR 733 million (12% of its net sales) from the sale of Glucophage<sup>®</sup> and EUR 708 million (11% of its net sales) from the sale of Gonal-f<sup>®</sup>. In the year ended December 31, 2018, the Healthcare Business Sector generated 42% of the Group's net sales. Due to this concentration, the successful marketing or launch of comparable products by competitors or the results of clinical comparative efficacy trials involving competing products already approved could have a material adverse effect on the Healthcare Business Sector's sales and earnings and therefore the Group's business, financial condition, results of operations and prospects. For example, since 2014, Rebif<sup>®</sup> has faced tougher competition as a result of significant changes in the market environment for MS products. Several new competitors to Rebif<sup>®</sup> have entered the market in the last years and further are expected to come. Strategies for defending market share are in place and their impact as well as the development of the market are being monitored on an ongoing basis.

Furthermore, it is possible that Rebif<sup>®</sup> is not sufficiently protected. Apart from a formulation patent expiring in 2022 in the US, Rebif<sup>®</sup> is currently protected by a covenant not to sue in the United States pursuant to an agreement entered into by Merck with competing patent claimants. This covenant not to sue, instead of a true licensing agreement, covers the "Sugano" patents in the United States. The last of the currently granted Sugano patents expires in the US in June 2033. This US patent is the most important property right relating to interferon beta, which is the active ingredient of Rebif<sup>®</sup>. In the event of infringement of this US patent, for example by biosimilars manufacturers, the Group, through Merck Serono SA, a subsidiary of Merck, does not have the enforcement right to take court action against such infringement due to provisions of the agreement referred to above. In Europe, data exclusivity in respect of Rebif<sup>®</sup> has expired. The only protection still available in Europe is in respect of a HSA-free Rebif<sup>®</sup> formulation through a formulation patent which extends protection until 2024 and another granted patent which has been in-licensed from a third party.

***No assurance can be given that the Group will be able to recruit or retain qualified employees in the future.***

The Group is to a great extent dependent on highly qualified executives and technical experts, in particular in the area of research and development. In past years, there has been intense competition in the Group's markets for employees with scientific, technical or industry-specific knowledge. The Group's success has depended and will continue to depend on recruiting and retaining highly qualified employees. In the event that the Group experiences high rates of employee turnover in critical positions or if specialist teams are poached by the Group's competitors, it will require time and additional costs to quickly refill the open positions from the labor market. The Group is therefore continuously investing

in internal talent development as well as tailored retention measurements to limit this organizational impact. Nevertheless, the loss of qualified employees or ongoing difficulties in the hiring of suitable employees could materially adversely affect the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***The Group is subject to risks arising from legal disputes.***

The Group's business can be adversely affected by the detrimental outcome of legal disputes and investigations by government agencies, the outcome of which is not certain. Litigation risks include in particular risks in the areas of product liability, competition and antitrust law, pharmaceutical law, patent law, trademark law, data protection law, tax law, and environmental protection. Pending legal disputes and investigations which could materially adversely affect the Group's business, reputation, financial condition and results of operations include, but are not limited to, the following:

Merck is involved in a patent dispute with Biogen Inc., Massachusetts (United States) ("**Biogen**") in the United States. Biogen claims that the sale of Rebif® in the United States infringes on a Biogen patent. The disputed patent was granted to Biogen in the United States in 2009. Subsequently, Biogen sued Merck and other pharmaceutical companies for infringement of this patent. Merck defended itself against all allegations and brought a countersuit claiming that the patent is invalid and not infringed by the Group's actions. In the first instance, a jury recognized the invalidity of the patent. This jury verdict was overturned by a first-instance federal judge. For the time being, the patent is thus deemed to be legally valid and to have been infringed. The Group filed a complaint with the United States Court of Appeals of the Federal Circuit ("**CAFC**" – second instance) against the first-instance ruling in October 2018.

In the Performance Materials business sector, Merck is involved in a legal dispute with JNC Corporation, Japan ("**JNC**"). JNC claims that by manufacturing and marketing certain liquid crystals mixtures, Merck has infringed JNC patents. Merck maintains that JNC's patent infringement assertion is invalid owing to relevant prior art and has filed the corresponding nullity actions, which in three cases were already successful in first-instance proceedings. JNC has filed complaints in each case. In a correction trial, a decision in favor of JNC was issued in the second instance. Both Merck and the Korean Patent Office have filed complaints with the Korean Supreme Court. In parallel, JNC filed two patent infringement suits. In these cases, a first-instance and a second-instance decision were taken in Merck's favor, respectively. While in one of these cases JNC appealed, in the second case the time for filing an appeal passed without JNC appealing the respective court decision.

In France, due to complaints of patients regarding potential side effects of the drug Levothyrox, a criminal investigation by the public prosecutor was opened in March 2018 – the investigation is currently not directed against anybody specifically. In that context, several civil proceedings were initiated against Merck.

In connection with the divested generics business, Merck is subject to antitrust investigations by the British Competition and Market Authority ("**CMA**") in the United Kingdom. In March 2013, the CMA informed Merck of the assumption that a settlement agreement entered into in 2002 between Generics (UK) Ltd. and several subsidiaries of GlaxoSmithKline in connection with the antidepressant drug paroxetine violates British and European competition law. Merck, the then owner of Generics (UK) Ltd., was allegedly involved in the negotiations for the settlement agreement and is therefore liable. The investigations into Generics (UK) Ltd. started in 2011, without this being known to Merck. On February 11, 2016, the CMA imposed a fine in this matter. Merck has taken legal action against this fine. The Appeals Tribunal has since submitted the relevant legal questions to the European Court of Justice (CJEU) for a preliminary ruling.

In December 2011, the Brazilian federal state of São Paulo sued Merck for damages because of alleged collusion between various pharmaceutical companies and an association of patients suffering from psoriasis and vitiligo. The collusion is alleged to have been intended to increase sales of the medicines

from the companies to the detriment of patients and state coffers. Moreover, patients are also suing for damages in connection with the product Raptiva®.

On July 6, 2017, Merck received notice from the European Commission ("EU Commission"), in connection with the antitrust review proceedings for the acquisition of Sigma-Aldrich, in which the EU Commission informed Merck of its preliminary conclusion that Merck and Sigma-Aldrich allegedly transmitted incorrect and/or misleading information within the scope of the acquisition of Sigma-Aldrich. The EU Commission received registration of the merger on April 21, 2015 and granted clearance on June 15, 2015 subject to the condition that Merck and Sigma-Aldrich divest parts of the European solvents and inorganic chemicals businesses of Sigma-Aldrich in order to resolve antitrust concerns. According to the preliminary viewpoint of the EU Commission communicated in the letter dated July 6, 2017, Merck and Sigma-Aldrich withheld in this connection important information about an innovation project allegedly relevant for certain laboratory chemicals of significance to the analysis by the EU Commission. According to the EU Commission, the innovation project should have been included in the remedies package. At present, an EU Commission administrative procedure is still pending that could lead to a fine being imposed by the EU Commission. Merck is entitled to appeal against a decision the EU Commission may pass. The ongoing investigations are limited to the examination of violations of EU merger control procedures and do not affect the validity of the EU Commission's decision to approve the merger.

Merck is involved in various legal disputes with Merck & Co. Inc., Kenilworth, NJ, US of the United States (outside the United States and Canada: Merck Sharp & Dohme ("MSD")), among other things due to breach of the co-existence agreement between the two companies and / or trademark / name right infringement regarding the use of the designation "Merck". In this context, Merck has sued MSD in various countries and has been sued by MSD in the United States.

The Group has set up provisions for risks arising from several of the aforementioned legal disputes in an amount deemed appropriate by the Group. The amount of these provisions, however, may be insufficient to cover all damages or costs and expenses arising from these legal disputes. In addition, the Group could be found liable for damages in cases for which no provisions have been booked.

All of the above cases and described risks, individually or in aggregate, could have a material adverse effect on the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***The Group may not be successful in protecting its intellectual property and knowhow sufficiently. Moreover, there can be no assurance that all of the Group's patents are valid or that the Group has sufficient legal protection against infringement and circumvention.***

The Group has a large number of patents and other intellectual property rights at its disposal that are important for its business success. The patent application process, patent maintenance and enforcement are time-consuming and expensive. There can be no assurance that the Group will be granted the necessary patents based on currently pending and future application processes. Even if patents raise a presumption of their validity under law, their approval alone does not necessarily ensure that they are valid or that any patent claims can be asserted successfully in the required or desired scope.

The Group could find it necessary to enforce and protect patents, licenses and other intellectual property rights by taking legal action. Such processes can be time-consuming and expensive. Moreover, there can be no assurance that all of the Group's patents are valid or that the Group has sufficient legal protection against infringement and circumvention. In this case, the Group could lose such legal disputes, which could limit, prevent or at least substantially delay the further marketing or launch of products.

The Group also depends on the existence and protection of its trademark rights, which comprise the names of many of its key products and are registered in the countries in which the Group sells the majority of its products. A trademark is the exclusive right to use a registered mark and prevent third parties using such trademark by appropriate means including court actions. Effective trademark

protection, therefore, requires extensive controls and subsequent research. If the Group does not identify the illegal use of its trademarks early enough or at all, or if the Group is unsuccessful in taking court action to protect its trademark rights, this could adversely affect the reputation and image of the Group at the customer level or could adversely affect its ability to effectively protect its trademarks.

***The Group could infringe the intellectual property rights of third parties or could have to rely on fee-based use of third-party intellectual property.***

There is a risk that the Group could infringe on third-party patents or other industrial property rights, because the Group's competitors apply for patents and receive patent protection for a significant number of inventions. If this were to occur, the Group could be prevented from using the relevant technologies in the countries in which the industrial property rights were granted. This holds true regardless of whether the Group had used these technologies before in other countries in a permitted way and itself had not applied for a patent, possibly due to reasons of confidentiality.

In all of these cases, the Group could be denied the opportunity to manufacture or market products, and the Group would then be forced, if applicable, to acquire licenses or change manufacturing processes. Moreover, the Group could be liable for damages for patent infringement or infringement of other intellectual property. In addition, the Group's competitors could prohibit the Group from producing or selling such products in countries in which the respective competitor holds higher priority patent protection. The Group could also be forced to rely on obtaining access to third-party technologies by acquiring licenses, which would result in corresponding expenses. However, there can be no assurance that the Group will be able to obtain all licenses required for the success of its business on reasonable terms and conditions in the future. In addition, there can be no assurance that licenses acquired were granted in the required scope.

Any of the above described circumstances could materially adversely affect the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***The lack of availability of good quality materials or services that the Group requires for its business activities can adversely affect the Group's results.***

The Group depends on the availability of certain materials and services for its production processes. In addition, the Group also partly uses external contract manufacturers to manufacture products. In both cases, the Group places considerable demands on suppliers and contract manufacturers with regard to the quality of the materials supplied and services performed. If such suppliers and contract manufacturers were unavailable temporarily or permanently, were no longer able or willing to supply or manufacture products for other reasons or were unable to meet the Group's quality standards, the Group could be unable to replace these shortfalls at short notice. The same could apply in case of shortfalls within the internal supply chain.

This could then lead to a situation in which the Group could no longer manufacture individual products, at least temporarily, or the amount needed, which in turn could materially adversely affect the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***The Group is exposed to risks relating to acquisitions and divestments.***

Acquisitions, business alliances and in-licensing have been and will be an important opportunity to diversify into new product areas and markets or to complement the Group's existing portfolio. Carrying out acquisitions involves risks. For instance, any acquisition carries the risk that the price paid is considered too high by the market, that the acquisition proves to be less successful than anticipated, that the acquired company or business does not develop as expected by the market, and that sales and earnings targets pursued by way of the acquisition are not met. In addition, any acquisition is subject to potential tax risks or the risk that the Group will not be able to integrate the acquired company into the Group as planned or only at a higher cost than originally planned, or that any intended synergy effects

cannot be realized to the extent planned or cannot be realized at all. Furthermore, acquisitions may involve the risk that liabilities related to the acquired business or company are assumed which may not be recoverable from the respective seller.

With respect to the large acquisition of Sigma-Aldrich Corporation in 2015 remaining risks still apply. These are risks regarding the ability of the Group to achieve the cost savings and synergies contemplated by the transaction within the expected timeframe and regarding the ability of the Group to promptly and effectively integrate the business of Sigma-Aldrich Corporation and the Group as well as potential tax risks.

The Group continues to examine possibilities to expand its business through acquisitions and in-licensing in the pharmaceutical, specialty chemical and life science industries. The Group could thus grow further through additional acquisitions or in-licensing. Additionally, no guarantee can be given that additional suitable acquisition targets or license partners can be found or that further acquisitions that are identified as strategically important can be realized.

Divestments on the other hand can lead to disruptions during the disposal process and liability vis-à-vis the buyer or additional expenses, for instance through indemnity clauses and guarantee commitments or long-term supply contracts. Furthermore, the achieved selling price could be perceived as too low by the market's.

If any of the aforementioned risks materialize, this could materially adversely affect the Group's business, financial condition, results of operations, cash flows and prospects.

***Due to a complex group structure and the geographic reach of the Group's business activities, the Group could incur greater tax liabilities than expected and be affected by the levy of additional customs duties, contributions or other fees.***

The companies of the Group operate in many countries that have complex tax systems. Due to the nature of operating activities performed by the Group, the tax issues the Group faces are complex. In the future, this could lead to disputes with tax authorities and could further lead to an increase in tax liabilities for the Group, even for past periods. The Group has corporate structures in place which may be scrutinized by authorities and could potentially lead to increased tax liabilities. All these effects and in addition, the introduction of new customs duties, levies or other fees or increases in existing ones, could adversely affect the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***Changes in exchange rates and interest rates can adversely affect the Group's sales, profits and cash flows.***

The Group operates worldwide and therefore also generates a substantial portion of its sales, earnings and expenses in currencies other than the euro. The foreign currencies involved include the U.S. dollar, the Swiss franc, the Japanese yen, the Chinese renminbi, the Taiwan dollar and the Korean Won in particular. Changes in the exchange rates of the relevant currencies versus the euro can have two different effects. First, because income and expenses in the relevant currencies seldom match up in the same period, unfavorable developments in exchange rates of these foreign currencies versus the euro can lead to a difference between the actual value of the product or service provided and the consideration received (transaction effect) due to cross-border deliveries of goods and performance of services. A negative difference has a direct effect on the Group's financial position and results of operations. Second, the Group's financial position and results of operations are affected by the translation of the financial statements of the consolidated subsidiaries prepared in the respective local currencies into euro, the Group's reporting currency in the course of consolidation of financial information (translation effect).

Furthermore, Merck Financial Services GmbH ("**Merck FS**") as the central financing entity for Merck, provides intercompany deposits, loans and in-house bank accounts in more than 30 currencies to Merck subsidiaries. Any change in currency exchange rates versus the euro, Merck FS's reporting currency, has

a direct effect on Merck's profits. However, as almost all currency exposure arising from these activities is hedged by Merck FS, the effects are rather small.

The Group is also exposed to interest rate changes. Financing costs of future financing activities such as notes issues or loans are directly correlated with the interest rate levels. Rising interest rates before refinancing would reduce profits.

As most of the notes issued by the Group have fixed interest rates and funds are reinvested internally or on the capital markets with shorter maturities, the Group's profits can also be adversely affected by declining interest rates.

***The effects of the international financial crisis on countries with high levels of sovereign debt can adversely affect the Group's sales, profits and cash flows.***

The Group's customers include, primarily within the Healthcare Business Sector, sovereign countries and state-owned entities such as hospitals or public health services. Due to the lingering effects of the international financial crisis, some countries are experiencing severe economic problems and are burdened by a high level of sovereign debt. Due to this situation, such countries could reduce orders or order volumes with the Group. Furthermore, such countries might partially or totally cease payments to the Group for goods and services delivered in order to balance their budgets or to avoid even higher levels of sovereign debt. Such reduced orders and a cessation of payment could materially adversely affect the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***Default risks, in particular financial counterparties and customers defaulting on their receivables can adversely affect the Group's sales, profits and cash flows.***

Default risks arise in connection with financial investments as well as receivables in operating business. The Group's counterparties may not be able to meet their contractual obligations. Defaults may materially adversely affect the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***Changes in fair values of tangible and intangible assets can adversely affect the Group's profits.***

The values of individual items in the balance sheet are exposed to the risk of changing market and business circumstances and thus also to changes in fair values. This applies in particular to the high level of intangible assets including goodwill, which have become significantly more important in the consolidated financial statements due to the acquisitions of Merck Serono SA in 2007, Millipore Corporation in 2010, AZ Electronic Materials S.A. in 2014 and Sigma-Aldrich Corporation in 2015, as well as the related purchase price allocations. A need for write-downs in the future could significantly impact profit and could materially adversely affect the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***Possible confusion with MSD (Merck Sharp & Dohme) by customers could adversely affect the Group's business.***

One of Group's competitors, US-based MSD (Merck Sharp & Dohme), operates under a similar name in the US and Canada. Yet there is no affiliation between the two companies. However, the use of "Merck" as a name and trademark is regulated by an agreement between Merck and MSD. In the US and Canada, MSD holds the rights to use "Merck" as a name and trademark, while Merck operates under the name and trademark EMD Serono, MilliporeSigma and EMD Performance Materials. Merck holds the rights to its name and trademark in the rest of the world, including key sales markets in Europe and Asia. Despite these regional distinctions, there is a risk that customers may confuse the two brands and therefore attribute products, and possible quality problems at MSD to the Group. Moreover, negative press about MSD could, for example, damage the reputation of the Group.

***The Group is subject to a variety of statutory environmental regulations and could therefore be exposed to the risk of liability due to non-compliance or past pollution.***

All of the Group's businesses worldwide are subject to a number of continually changing, developing and increasingly complex environmental and health protection requirements and regulations with regard to the handling of chemicals and hazardous substances. These regulations relate to the emission of pollutants, waste water and garbage disposal, and the investigation and elimination of soil and groundwater pollution. In the past, these requirements have resulted in the need to invest in equipping and retrofitting the Group's plants. The Group assumes that investments will be required for this purpose in the future as well. This would apply in particular if the regulations to be observed by the Group were to be considerably tightened. The Group can neither influence this risk, nor predict its effects. Any increase in the expenses required to meet such obligations could materially adversely affect the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

As of December 31, 2018, the Group operated 90 production facilities in a number of countries. Some of these locations have been used for industrial purposes for a long time. There can be no assurance that substances hazardous to the environment have not leaked into the air, groundwater or soil of the production facilities or neighboring properties in the past or that these substances do not otherwise pose a hazard to the environment and that the Group will not be held responsible for remediation. This applies regardless of whether the Group caused the pollution and also applies, depending on local laws, in principle to properties formerly owned by the Group that have been sold. Despite a contractual exclusion or limitation of liability in respect of the buyer, there can be no assurance that the Group will not be held responsible under public or private law as the former owner or user for environmental pollution that may become known in the future. The Group has provisions in place for the remediation of already identified soil and groundwater contamination. Even if the Group has defined standards for environment friendly operations and checks compliance on a regular basis, there can be no assurance for the future that the Group will not release substances in the course of its business activities that pollute the environment and that a company of the Group will not be held responsible for remediation.

The costs of the remediation of pollution that the Group would be liable for could materially adversely affect the Group's business, financial condition, results of operations and prospects. In addition, upon realization of these risks, the Group's public image or the Group's relationships with customers could suffer.

***Unforeseen business interruptions at individual production facilities can lead to production bottlenecks and sales shortfalls at the Group.***

Although the Group applies stringent technology and safety standards to the construction, operation and maintenance of its production plants, and chemical processes are performed in multi-purpose plants, as is common in the industry, the risk of business disruptions and interruptions cannot be ruled out. These may occur due to external factors that cannot be influenced by the Group (e.g. natural catastrophe or terrorism) or for other reasons, such as fire, explosions or the release of poisonous substances or substances hazardous to health. For example, in 2011, volumes of Xirallic® pigments declined significantly as a result of supply bottlenecks due to the temporary shut-down of the business unit's site in Onahama (Japan) caused by one of the strongest earthquakes Japan had ever experienced. To raise its future supply reliability, the business unit commissioned a second production site for Xirallic® pigments in Germany in early 2012, which helped the business to regain market share lost in this segment in 2011. In all of these cases there is a risk that people, third-party property or the environment could be harmed. The Group has purchased insurance policies to cover such risks in amounts it has deemed appropriate (e.g. property damage, third-party liability and business interruption insurance). However, no assurance can be given that this insurance coverage is sufficient. Furthermore, risks of production outages and the related supply bottlenecks can be triggered by technical problems in production facilities. The Group is working to continuously mitigate the risks by making regular investments, setting up alternative sourcing options and maintaining inventory levels.

Any business interruption that is not compensated for by corresponding insurance benefits or safety stock would result in a loss of sales. These events can also adversely affect the Group's reputation as well as business, financial condition, results of operations and prospects.

***The Group faces risks due to product-related crime and espionage.***

As a manufacturer and supplier of high-quality pharmaceuticals and chemicals, the Group – like other companies in the chemical and pharmaceutical industries – faces certain risks due to crime. These include, among others, theft, diversion, misuse and counterfeiting of products (including attempts at these crimes). The professionalism and complexity of product-related crime has increased significantly in recent years. In relevant cases, the Group works closely and trustfully with the competent law enforcement authorities on global level as well as in the countries concerned. To combat product-related crime, the Group established a cross-functional network covering all business segments ("Merck Anti-Counterfeiting Operational Network"), which provides a reliable interface to authorities, associations and peer industry. This group has been successful in uncovering a number of illicit underground production facilities over the past years and is also influencing business activities and decision-making processes.

At the Group, the protection against the unwanted loss of information ("**Data Theft**") in possible form is managed under the headlines "cyber-security" and "anti-espionage". Above all, particular focus is given to the protection of trade secrets, sensitive, strategic and competitive business information as well as to general data protection schemes. This includes digital and non-digital working environments. With the aim of preventing unwanted loss of proprietary or confidential information, a high-ranking Intellectual Property Management Committee was established at the Group and a Data Leakage Prevention solution is subsequently rolled out in sensitive business areas. It applies a holistic protection concept that, in addition to technical IT security, information and data protection measures, also comprises further targeted security measures. Nevertheless, the risk of a loss of information due to espionage is classified as possible despite the measures taken and could materially adversely affect the Group's business, financial condition, results of operations and prospects.

***The Group depends on efficient and secure operations and the further integration of IT and data processing systems.***

The ability of the Group to keep its business running depends on the efficient and secure operation of its IT systems in all business sectors and supporting Group Functions. The growing connectivity of the IT landscape and the increasing dependency on IT make it necessary to invest heavily in maintenance, harmonization and enhancement. As example the acquisitions of Merck Serono SA, Millipore Corporation, AZ Electronic Materials S.A. and Sigma-Aldrich Corporation have required the integration and enhancement of different IT systems. In conjunction with constantly new legal and regulatory requirements, data processing represents an increasingly resource-consuming and therefore costly activity. Likewise, complications with the changeover of IT systems could negatively impact the earnings situation. Close monitoring of critical IT projects serves to mitigate this risk.

IT risks having an impact on business results could occur when information is not available in time, is erroneous, incomplete or unintentionally disclosed. Security vulnerabilities in IT solutions and insufficient contingency planning measures can materialize in incidents that affect the entire Group. The outsourcing of IT systems and the increased utilization of cloud-based solutions entail a higher risk of loss of availability, integrity and confidentiality. Moreover, data privacy violations owing to incorrect authorizations or incorrect processing can create a negative reputation.

To ensure that all IT risks are identified, assessed and that appropriate measures to reduce the risks to an acceptable level are taken, the Group is running an Information Security Management Framework based on ISO 27001. Risk Management is the foundation of the framework. It ensures that IT related risks are regularly identified and assessed in collaboration with the Group's business. Beside the already existing controls against threats which are continuously monitored and evaluated, additional measures

are implemented if applicable. Furthermore, insurance solutions for cybercrime offenses are in place at Group level.

Notwithstanding this, IT systems and the data processed on these systems are generally susceptible to disruptions or damage. The disruption of the operation of these systems or the loss of important data, for example due to e-crime cannot be completely ruled out. The disruption of the operation of the IT systems used by the Group can affect the ability of the Group to efficiently run its business, production and development processes, and therefore could materially adversely affect the Group's business, financial condition, result of operations and prospects.

***The Group maintains a number of pension plans that, under certain circumstances, may not be covered by sufficient provisions or financed with sufficient assets in the future.***

The Group offers access to certain pension plans to its employees in various countries, the structure of which depends on the legal, business and financial circumstances in the respective countries. The Group's pension obligations comprise both defined benefit and defined contribution plans and include both liabilities arising from current pensions, as well as entitlements to pensions to be paid in the future. The amount of liabilities is based on certain actuarial assumptions, which include among others discount factors, life expectancy, projected pension increases, future developments of wages and salaries, and the expected return on plan assets. If actual developments, particularly with regard to discount rates, differ from these assumptions, this could lead to a substantial increase in pension liabilities on the balance sheet and therefore to higher additions to provisions for pensions. If pension assets do not perform as expected, the Group will have to increase the amount of these provisions.

***The Group can be exposed to risks from the use of social media.***

The Group and its employees are active on numerous social media channels. The consistent and legally compliant use of the channels and their content is important in terms of increasing awareness of the Group's brand, among other things. Merck takes precautions and implements processes to ensure awareness of the proper handling of social media, controlling publication and actively managing communication. Nevertheless, reputational risks could result, for instance through public dialogs in social media.

***There can be no assurance that the Group's control and risk management systems provide sufficient protection against losses arising from business risks or fraudulent actions.***

The Group has control and risk management systems in place to identify business and financial risks at an early stage and take appropriate action to manage them. The control and risk management systems are designed to ensure that risks are monitored in a timely manner, all business transactions are properly accounted for, and reliable data on the Group's financial position is always available. When the Group makes acquisitions, it aims to bring the acquired units' control and risk management systems in line with those of the Group as quickly as possible. However, the control and risk management systems cannot provide absolute protection against losses arising from business risks or fraudulent actions and these issues could adversely affect the Group's business and reputation.

***The interests of major shareholders of the Group may conflict with the interests of the Holders of Notes.***

In the event that circumstances arise in which the interests of the major shareholders of Merck or of E. Merck KG the general partner holding an equity interest of approximately 70% of the total capital of Merck conflict with the interests of the Holders of Notes, the Holders of Notes may be disadvantaged by the ability of the major shareholders of Merck KGaA or of E. Merck KG to veto or otherwise block actions of Merck KGaA or any other company of the Group that may be in the interest of the Holders of Notes.

***The benefits that Merck may realize from the Versum Acquisition could be materially different from the Group's expectations.***

On February 27, 2019, Merck announced a public cash offer to the shareholders of Versum Materials, Inc. ("**Versum**"). Merck should acquire all of the issued and outstanding common shares of Versum (ISIN: US92532W1036) for USD 48 per share in cash in an all-cash transaction (the "**Versum Acquisition**"). Versum is a Delaware corporation based in Tempe, Arizona, United States of America and a leading supplier of high-purity process chemicals, gases and equipment serving mainly semiconductor manufacturers. Versum has 15 production facilities worldwide, around 2,300 employees and a market capitalisation of USD 4.6 billion as of September 30, 2018.

Prior to the announcement of a public cash offer by Merck, Entegris, Inc. ("**Entegris**") announced on January 25, 2019, an envisaged merger of equals with Versum where the shareholders of Versum would receive 1.120 shares of Entegris for each existing Versum share. Upon completion of the merger, Entegris shareholders would own 52.5% and Versum shareholders would own 47.5% of the combined company.

On March 26, 2019 Merck commenced a cash tender offer to acquire all outstanding shares of Versum for USD 48 per share, without interest and less any withholding taxes.

In the assessment of Merck, Versum could further strengthen its position as a leading supplier for electronic materials. Merck expects increased scale, product and service depth, true global presence, a strengthened supply chain and an expansion of the portfolio to include factory equipment, specialty gases and services. However, the consummation of the Versum Acquisition is uncertain at the time of this Prospectus and would require, among others, approval by the Versum shareholders as well as customary regulatory clearances.

Merck was not able to access important documents of the Versum group before the announcement of its decision to launch the Versum Acquisition (due diligence), but had to rely on publicly available information and its knowledge of the industry. Merck cannot rule out that important circumstances material for the evaluation of the Versum group were not publicly known, and therefore were not reflected in the evaluation of the Versum group and the determination of the offered cash amount per Versum share.

The Versum Acquisition involves a number of risks, including, but not limited to:

- unexpected losses of key employees of Versum;
- extraordinary or unexpected legal, regulatory, contractual or other costs;
- challenges in managing the increased scope, geographic diversity and complexity of operations;
- mitigating contingent and/or assumed liabilities;
- the possible loss of customers and/or other business partners;
- control issues in a situation where Merck does not exercise sole control of Versum;
- the increase of Merck's leverage level.

Merck may not be able to realise the anticipated synergies, future earnings, transfer of know-how or other benefits that it intends to achieve from the Versum Acquisition. Merck cannot guarantee that the acquisition will yield benefits that are sufficient to justify the expenses the Group will incur. In addition, Merck may not be successful in consummating the Versum Acquisition. In this case, the expenses incurred would not realize the anticipated benefits for Merck.

The materialisation of any of the risks described above could have material adverse effects on the business, financial condition and results of operations of the Group.

### **Risk factors relating to Merck Financial Services GmbH**

#### ***Merck Financial Services GmbH is dependent on Merck KGaA and other entities of the Group.***

Merck Financial Services GmbH ("**Merck FS**") serves as central financing entity for Merck. Its assets mainly consist of financial investments in Group companies, receivables from loans to Group companies, and other receivables owed by Group companies. Merck FS may issue Notes under the Program in future. As a controlled company, Merck FS has furthermore entered into a control and profit and loss transfer agreement (*Beherrschungs- und Gewinnabführungsvertrag*) with Merck KGaA as controlling company pursuant to which Merck KGaA is legally obliged to assume all losses of Merck FS (*Verlustübernahme*).

The ongoing business activities of Merck FS depend on the ability of Merck KGaA and other companies of the Group to fulfill their payment obligations vis-à-vis Merck FS or the obligation to assume losses. If individual or all members of the Group were unable to meet their payment obligations to Merck FS in due time, this could considerably impair the ability of Merck FS to fulfill its obligations arising from the Notes towards the investors.

All Notes issued by Merck FS under the Program will have the benefit of a guarantee granted by Merck KGaA. The guarantee constitutes an irrevocable, unconditional, unsecured, and non-subordinated obligation on the part of the Guarantor, ranking *pari passu* with all other unsecured and non-subordinate obligations of the Guarantor and which is legally enforceable in Germany. Details concerning the risk factors of Merck KGaA as the guarantor of the obligations under all Notes issued by Merck FS under the Program are described above.

### **Risk factors relating to Notes**

#### ***Suitability***

Potential investors should consider whether an investment in the Notes is appropriate in their respective circumstances and should consult with their legal, business, and tax advisors to determine the consequences of an investment in the Notes and to get their own idea about the investment.

An investment in the Notes is only suitable for investors who

- (i) possess the required knowledge and experience in financial and business matters to evaluate the chances and risks of an investment in the Notes and the information contained or incorporated by reference into the Prospectus or any supplement thereto and any applicable Final Terms;
- (ii) have access to, and knowledge of, appropriate analytical tools to evaluate such chances and risks in the context of the potential investor's particular financial situation and to evaluate the impact the Notes will have on their overall investment portfolio;
- (iii) understand thoroughly the terms of the relevant Notes and are familiar with the behavior of the financial markets;
- (iv) are capable of bearing the economic risk of an investment in the Notes until the maturity of the relevant Notes; and
- (v) know that it may not be possible to dispose of the Notes for a substantial period of time, if at all before maturity.

### ***Notes with fixed interest rates***

The Holder of a fixed interest rate Note carries the risk that the prices of the Notes can fall as a result of changes in the interest rate on the market. While the nominal interest rate of a Note with a fixed interest rate is fixed for the entire duration of such Notes, the current interest rate on the capital market ("market interest rate") typically changes on a daily basis. As the market interest rate changes, the price of a Note with a fixed interest rate also changes – but in the opposite direction. If the market interest rate increases, the price of a Note with a fixed interest rate typically falls until the rate of return of these Notes approximately equals the market interest rate. If the Holder of a Note with a fixed interest rate holds them until maturity, changes of the market interest rate will be irrelevant as the Notes will be redeemed at a fixed redemption amount, which is normally the nominal amount of such Notes.

### ***Notes with floating interest rates***

Notes with a floating interest rate can be a volatile investment. A Holder of a Note with a floating interest rate carries the risk of fluctuating interest rate levels and uncertain interest earnings. Interest rate fluctuations make it impossible to determine the profitability of Notes with floating interest rates in advance and may be zero.

If they are structured to include multipliers or other leverage factors or caps or floors, or a combination of those or other similar characteristics, their market value may be more volatile than conventional Notes without such characteristics. If the interest to be paid is determined in conjunction with a multiplier greater than one or in connection with some other leverage factor, the effects of changes in the interest on interest to be paid will be magnified.

Investors in Notes with floating interest rates should bear in mind that neither the current nor the historical level of the relevant floating interest rate is an indication of the future development of such floating interest rate during the term of any Note.

### ***Risks associated with the reform of LIBOR, EURIBOR and other interest rate 'benchmarks'***

The London Interbank Offered Rate ("**LIBOR**"), the Euro Interbank Offered Rate ("**EURIBOR**") and other interest rates or other types of rates and indices which are deemed "benchmarks" (each a "**Benchmark**" and together, the "**Benchmarks**") have become the subject of regulatory scrutiny and recent national and international regulatory guidance and proposals for reform. Some of these reforms are already effective whilst others are still to be implemented. These reforms may cause such Benchmarks to perform differently than in the past, or to disappear entirely, or have other consequences which cannot be predicted. Any such consequence could have a material adverse effect on any Notes linked to such a Benchmark.

International proposals for reform of Benchmarks include the European Council's regulation (EU) 2016/1011 of June 8, 2016 on indices used as benchmarks in financial instruments and financial contracts or to measure the performance of investment funds and amending Directives 2008/48/EC and 2014/17/EU and Regulation (EU) No 596/2014 (the "**Benchmark Regulation**") which is fully applicable since 1 January 2018.

The Benchmark Regulation could have a material impact on Notes linked to a Benchmark, including in any of the following circumstances:

- a rate or index which is a Benchmark may only be used if its administrator obtains authorisation or is registered and in case of an administrator which is based in a non-EU jurisdiction, if the administrator's legal benchmark system is considered equivalent (Article 30 Benchmark Regulation), the administrator is recognised (Article 32 Benchmark Regulation) or the Benchmarks is endorsed (Article 33 Benchmark Regulation) (subject to applicable transitional provisions). If this is not the case, Notes linked to such Benchmarks could be impacted; and

- the methodology or other terms of the Benchmark could be changed in order to comply with the terms of the Benchmark Regulation, and such changes could have the effect of reducing or increasing the rate or level or affecting the volatility of the published rate or level, and could have impact the Notes, including Calculation Agent determination of the rate.

Amounts payable under floating rate Notes issued under the Programme are calculated by reference to (i) EURIBOR which is provided by the European Money Markets Institute ("**EMMI**"), or (ii) LIBOR which is provided by the ICE Benchmark Administration Limited ("**IBA**"). As at the date of this Base Prospectus, IBA appears on the register of administrators and benchmarks established and maintained by the European Securities and Markets Authority ("**ESMA**") pursuant to Article 36 of the Benchmarks Regulation. As at the date of this Prospectus, EMMI does not appear on the register of administrators and benchmarks established and maintained by the ESMA pursuant to Article 36 of the Benchmark Regulation. As far as the Issuers are aware, the transitional provisions in Article 51 of the Benchmark Regulation apply, such that EMMI is not currently required to obtain authorisation or registration (or, if located outside the European Union, recognition, endorsement or equivalence).

In addition to the aforementioned Benchmark Regulation, there are numerous other proposals, initiatives and investigations which may impact Benchmarks.

Following the implementation of any such potential reforms, the manner of administration of Benchmarks may change, with the result that they may perform differently than in the past, or Benchmarks could be eliminated entirely, or there could be other consequences which cannot be predicted. For example, on July 27, 2017, the UK Financial Conduct Authority announced that it will no longer persuade or compel banks to submit rates for the calculation of the LIBOR benchmark after 2021 (the "**FCA Announcement**"). In a further speech on July 12, 2018, the FCA emphasised that market participants should not rely on the continued publication of LIBOR after the end of 2021, which indicates that the continuation of LIBOR on the current basis cannot and will not be guaranteed after 2021.

Any changes to a Benchmark as a result of the Benchmark Regulation or other initiatives, could have a material adverse effect on the costs of refinancing a Benchmark or the costs and risks of administering or otherwise participating in the setting of a Benchmark and complying with any such regulations or requirements. Although it is uncertain whether or to what extent any of the above-mentioned changes and/or any further changes in the administration or method of determining a Benchmark could have an effect on the value of any Notes linked to the relevant Benchmark, investors should be aware that any changes to a relevant Benchmark may have a material adverse effect on the value of any Notes linked to such Benchmark.

If a Benchmark were to be discontinued or otherwise unavailable, the rate of interest for floating rate Notes which are linked to such Benchmark will be determined for the relevant period by the fallback provisions applicable to such Notes. Under these fallback provisions, the Issuer shall use its reasonable endeavors to appoint an independent adviser, which must be an independent financial institution or financial adviser. Such independent adviser will be tasked with determining whether a recognized successor rate to the discontinued Benchmark exists. If that is not the case, the independent adviser will attempt to find an alternative rate which, possibly after application of adjustments or spreads, can replace the discontinued Benchmark. If the independent adviser determines a successor rate or alternative rate, such rate will replace the previous Benchmark for purposes of determining the relevant rate of interest. Such determination will be binding for the Issuer and the Holders. Any adjustment pursuant to these fallback provisions will apply to the immediately following interest period only. Any subsequent interest period may be subject to the subsequent operation of the fallback provisions.

If the Issuer cannot appoint an independent adviser or if the adviser cannot determine a successor rate or alternative rate following a discontinuation of a relevant Benchmark, the last determined rate of the discontinued Benchmark will continue to apply for future interest periods of the relevant Notes until a successor rate or alternative rate was determined in accordance with the fallback provisions.

### ***Risk of early redemption***

Unless otherwise specified in the relevant Final Terms in regard to a certain Tranche of Notes, the Issuer may redeem all outstanding Notes in accordance with the relevant Final Terms for reason of minimal outstanding amount and if the relevant Issuer is obligated to increase the amounts payable in respect to the Notes due to withholding or deduction or on account of, any current or future taxes or any other dues imposed, levied, collected, or withheld by or on behalf of the Germany or for its account or from or for the account of an area municipality authorized to raise taxes or an agency in Germany. In addition, the Issuer – if it is so specified in the relevant Final Terms in regard to a certain Tranche of Notes that these can be redeemed at the respective Issuer's option in certain circumstances – may optionally choose to redeem the Notes if the prevailing interest rates are relatively low or, if applicable, to redeem the Notes early in case of an event described in more detail in the applicable Final Terms (reason for an early redemption). If the Notes are redeemed prior to maturity, a Holder of such Notes is exposed to the risk that due to such early redemption his investment will have a lower than expected yield. In such circumstances, the investor might possibly not be able to reinvest the redemption proceeds in a comparable security at an effective interest rate as high as that of the relevant Notes.

### ***Credit risk***

Any person who purchases the Notes is relying on the creditworthiness of the relevant Issuer or, as applicable, the Guarantor and has no rights against any other person. Holders are subject to the risk of a partial or total failure of the relevant Issuer or, as applicable, the Guarantor to make interest and/or redemption payments that the relevant Issuer or, as applicable, the Guarantor is obliged to make under the Notes. The worse the creditworthiness of the relevant Issuer or, as applicable, the Guarantor, the higher the risk of loss (see also "*Risks factors relating to Merck and the Group*" above). A materialization of the credit risk may result in partial or total failure of the relevant Issuer or, as applicable, the Guarantor to make interest and/or redemption payments.

In addition, even if the likelihood that the relevant Issuer or, as applicable, the Guarantor will be in a position to fully perform all obligations under the Notes when they fall due actually has not decreased, market participants could nevertheless be of that opinion. Market participants may in particular be of such opinion if market participants' assessment of the creditworthiness of corporate debtors in general or debtors operating in the industries sector adversely change. If any of these risks occur, third parties would only be willing to purchase Notes for a lower price than before the materialization of said risk. The market value of the Notes may therefore decrease.

### ***Liquidity risk***

Notes issued within the scope of the Program are new securities which are not widely distributed and for which there is currently no active trading market. If the Notes are traded after their initial issuance, they may trade with a discount to the initial issue price, depending on the prevailing interest rates, the market for comparable securities, the general economic situation, and the financial situation of the relevant Issuer. Even though it is possible to make an application for the admission and trade of Notes to be issued within the scope of the Program at the Luxembourg stock exchange (regulated market "Bourse de Luxembourg" which is a regulated market for the purposes of Directive 2014/65/EU on Markets in Financial Instruments), it is not guaranteed that an admission will take place, that a particular Tranche of Notes will be admitted, or that an active trading market will develop. Accordingly, there is no assurance whatsoever in regard to the development or liquidity of any trading market for any particular Tranche of Notes. In an illiquid market, an investor might not be able to sell Notes at any time at fair market prices. The possibility to sell Notes might additionally be restricted by country specific reasons. A buyer of a Note must therefore be prepared to retain the Notes until the day of maturity or final redemption.

### ***Inflation risk***

The inflation risk is the risk of future money depreciation. The real yield from an investment is reduced by inflation. The higher the rate of inflation, the lower the real yield on the Notes. If the inflation rate is equal to or higher than the nominal yield, the real yield is zero or even negative.

### ***Transaction costs/charges***

When the Notes are purchased or sold, several types of incidental costs (including transaction fees and commissions) are incurred in addition to the purchase or sale price of the Note. Credit institutions, as a rule, charge commissions which are either fixed minimum commissions or pro rata commissions, depending on the order value. To the extent that additional – domestic or foreign – parties are involved in the execution of an order, including but not limited to domestic dealers or brokers in foreign markets, Holders may also be charged for the brokerage fees, commissions and other fees and expenses of such parties (third party costs). These incidental costs may significantly reduce or eliminate any profit from holding the Notes.

### ***No limitation of issuing further debt***

There is no restriction on the amount of debt which the Issuer may incur ranking equal or senior to the obligations under or in connection with the Notes. Such incurrence of further debt may reduce the amount recoverable by the Holders upon insolvency or winding-up of the Issuer or may increase the likelihood that the Issuer may defer payments of the principal amount or interest und the Notes.

### ***Taxation***

Potential purchasers and sellers of the Notes should be aware that they may be required to pay taxes or other documentary charges or duties in accordance with the laws and practices of the country where the Notes are transferred or other jurisdictions. In some jurisdictions, no official statements of the tax authorities or court decisions may be available for financial instruments such as the Notes. Potential investors are advised not to rely on the tax summary contained in this Prospectus but to ask for their own tax adviser's advice on their individual taxation with respect to the acquisition, sale and redemption of the Notes. Only these advisors are in a position to duly consider the specific situation of the potential investor.

### ***Risk of change in market value***

The market value of the Notes is influenced by a change in the creditworthiness (or the perception thereof) of the Issuers or the Guarantor and by the credit rating of the relevant Issuer and, as applicable, the Guarantor and a number of other factors including market interest and rate of return and the remaining time until the day of maturity.

The value of the Notes depends on a number of interacting factors, including economic and political events in Germany or elsewhere, factors affecting the capital markets in general and the stock exchanges on which the Notes are traded. The price at which a Holder can sell the Notes prior to maturity might be considerably below the issue price or the purchase price paid by such Holder.

### ***Risk of change in rating***

Ratings assigned to the relevant Issuer or, as applicable, the Guarantor by certain independent rating agencies are an indicator of the relevant Issuer's or, as applicable, the Guarantor's ability to meet its obligations in a timely manner. The lower the assigned rating is on the respective scale the higher the respective rating agency assesses the risk that obligations will not be met at all or not be met in a timely manner. Rating agencies may change, suspend or withdraw their ratings at short notice. A rating's change, suspension or withdrawal may affect the price and the market value of the outstanding Notes.

An investor may thus incur financial disadvantages as he may not be able to sell the Notes at a fair price. A credit rating is not a recommendation to buy, sell or hold securities and may be revised or withdrawn by the rating agency at any time.

### ***Change of law***

The Terms and Conditions of the Notes are based on German law in effect as at the date of this Prospectus. No assurance can be given as to the impact of any possible judicial decision or change to German law or administrative practice after the date of this Prospectus.

### ***Independent review and advice***

Each potential investor in Notes must determine, based on its own independent review and such professional advice as it deems appropriate under the circumstances, that its acquisition of the Notes is fully consistent with its (or if it is acquiring the Notes in a fiduciary capacity, the beneficiary's) financial needs, objectives and condition, complies and is fully consistent with all investment policies, guidelines and restrictions applicable to it (whether acquiring the Notes as principal or in a fiduciary capacity) and is a fit, proper and suitable investment for it (or if it is acquiring the Notes in a fiduciary capacity, for the beneficiary), notwithstanding the clear and substantial risks inherent in investing in or holding the Notes.

A potential investor may not rely on the Issuer, the Guarantor (if any), the Joint Lead Managers or any of their respective affiliates in connection with its determination as to the legality of its acquisition of the Notes or as to the other matters referred to above.

Without independent review and advice, an investor may not adequately understand the risks inherent with an investment in the Notes and may lose parts or all of its capital invested without taking such or other risks into consideration before investing in the Notes.

### ***Resolutions of Holders***

Since the Terms and Conditions of Notes issued under the Program provide for meetings of Holders of a series of Notes or the taking of votes without a meeting, the Terms and Conditions of such Notes may be amended (as proposed by the relevant Issuer) by majority resolution of the Holders of such Notes and a Holder is subject to the risk of being outvoted by a majority resolution of the Holders. The rules pertaining to resolutions of Holders are set out in the German Act on Debt Securities of 2009 (*Schuldverschreibungsgesetz* – "**SchVG**") and are largely mandatory. According to the SchVG the relevant majority for Holders' resolutions is generally based on votes cast, rather than on the aggregate principal amount of the relevant Notes outstanding, therefore, any such resolution may effectively be passed with the consent of less than a majority of the aggregate principal amount of the relevant Notes outstanding. As such majority resolution is binding on all Holders, certain rights of such Holder against the Issuer under the Terms and Conditions may be amended or reduced or even cancelled.

### ***Holdings' Representative***

Since the Notes provide that the Holders of a series of Notes are entitled to appoint a Holdings' Representative by a majority resolution of such Holders, it is possible that a Holder may be deprived of its individual right to pursue and enforce its rights under the Terms and Conditions against the Issuer, such right passing to the Holdings' Representative who is then exclusively responsible to claim and enforce the rights of all the Holders of the relevant series of Notes.

### ***Currency risks***

Potential investors should bear in mind that an investment in Notes involves currency risks.

If a note is denominated in a foreign currency, the Holder carries the risk of currency rate fluctuations, which can influence the rate of return for such a Note.

For example, a change in value of a foreign currency against the euro will result in a corresponding change of value of a note that is denominated in a currency other than the euro. If the underlying exchange rate drops and if the value of the euro rises accordingly, the market value of the Note given in euro will drop.

In addition, government and monetary authorities may impose (as some have done in the past) exchange controls that could adversely affect an applicable currency exchange rate. As a result, investors may receive less interest or principal than expected, or no interest or principal.

### ***Financial Transactions Tax ("FTT")***

On February 14, 2013, the European Commission published a proposal (the "**Commission's Proposal**") for a Directive for a common financial transactions tax (the "**FTT**"). According to the Commission's Proposal, the FTT shall be implemented in certain EU Member States, including Germany (the "**Participating Member States**").

Pursuant to the Commission's Proposal, the FTT shall be payable on financial transactions provided at least one party to the financial transaction is established or deemed established in a Participating Member State and there is a financial institution established or deemed established in a Participating Member State which is a party to the financial transaction, or is acting in the name of a party to the transaction. The FTT shall, however, not apply to (inter alia) primary market transactions referred to in Article 5(c) of Regulation (EC) No 1287/2006, including the activity of underwriting and subsequent allocation of financial instruments in the framework of their issue. Thus, the issuance of the Notes should not be subject to the FTT.

The rates of the FTT shall be fixed by each Participating Member State but for transactions involving financial instruments other than derivatives shall amount to at least 0.1% of the taxable amount. The taxable amount for such transactions shall in general be determined by reference to the consideration paid or owed in return for the transfer. The FTT shall be payable by a financial institution established or deemed established in a Participating Member State which is a party to the financial transaction, acting in the name of a party to the transaction or where the transaction has been carried out on its account. Where the FTT due has not been paid within the applicable time limits, each party to a financial transaction, including persons other than financial institutions, shall become jointly and severally liable for the payment of the FTT due.

According to the coalition agreement between the German Christian democratic Party and the German Social democratic Party, the current German government still has the intention to introduce a FTT. In June 2018, Germany and France agreed to further pursue the implementation of a FTT in the EU for which the current French financial transaction tax (which is mainly focused on transactions regarding shares in listed companies with a market capitalization of more than EUR 1 billion), could serve as a role model.

*Nevertheless, the FTT remains subject to negotiation between the Participating Member States and was (and most probably will be) the subject of legal challenge. It may still be adopted and be altered prior to its adoption, the timing of which still remains unclear. Moreover, once any directive has been adopted (the "Directive"), it will need to be implemented into the respective domestic laws of the still Participating Member States and the domestic provisions implementing the Directive might deviate from the Directive itself. Finally, additional EU Member States may decide to participate. Prospective holders of the Notes should consult their own tax advisers in relation to the consequences of the FTT associated with subscribing for, purchasing, holding and disposing of the Notes.*

**Prospective investors should consult their own tax advisers in relation to the consequences of the FTT associated with subscribing for, purchasing, holding and disposing of the Notes.**

***Issues of Notes denominated in Renminbi ("Renminbi Notes")***

RMB is not freely convertible and there are significant restrictions on the remittance of RMB into and out of the People's Republic of China (the "**PRC**") which may adversely affect the liquidity of Renminbi Notes.

Renminbi is not freely convertible. This may adversely affect the liquidity of the Notes. The availability of RMB funds for servicing the Notes may be subject to future limitations imposed by the PRC government.

The PRC government continues to regulate conversion between Renminbi and foreign currencies, including the Euro, despite the significant reduction over the years by the PRC government of control over routine foreign exchange transactions under current accounts. Currently participating banks in offshore Renminbi settlement centres (including Singapore, Hong Kong, Macau, Taiwan, Paris, Luxembourg, Doha, Sydney, Toronto, Kuala Lumpur, Bangkok, Seoul, London, Frankfurt, Santiago, Budapest, Johannesburg, Buenos Aires and Lusaka, together the "**RMB Settlement Centres**") have been permitted to engage in the settlement of RMB trade transactions. This represents a current account activity.

On April 7, 2011, the State Administration of Foreign Exchange of the PRC (the "**SAFE**") promulgated the Circular on Issues Concerning the Capital Account Items in connection with Cross-Border Renminbi (the "**SAFE Circular**"), which became effective on May 1, 2011. According to the SAFE Circular, in the event that foreign investors intend to use cross-border Renminbi (including offshore Renminbi and onshore Renminbi held in the accounts of non-PRC residents) to make contribution to an onshore enterprise or make payment for the transfer of equity interest of an onshore enterprise by a PRC resident, such onshore enterprise shall be required to submit the relevant prior written consent from the Ministry of Commerce of the PRC (the "**MOFCOM**") to the relevant local branches of the SAFE of such onshore enterprise and register for a foreign invested enterprise status. Further, the SAFE Circular clarifies that the foreign debts borrowed, and the external guarantee provided, by an onshore entity (including a financial institution) in RMB shall, in principle, be regulated under the current PRC foreign debt and external guarantee regime.

On October 13, 2011, the People's Bank of China, the central bank of the PRC (the "**PBOC**") issued the Measures on Administration of the RMB Settlement in relation to Foreign Direct Investment (the "**PBOC RMB FDI Measures**"), as part of implementation of the PBOC's detailed RMB foreign direct investment ("**RMB FDI**") accounts administration system, which covers almost all aspects of RMB FDI, including capital injection, payment of purchase price in the acquisition of PRC domestic enterprises, repatriation of dividends and other distributions, as well as RMB denominated cross-border loans. Under the PBOC RMB FDI Measures, special approval for RMB FDI and shareholder loans from the PBOC, which was previously required, is no longer necessary. In some cases however, post-event filing with the PBOC is still necessary.

On June 14, 2012, PBOC further promulgated the Notice on Clarifying the Detailed Operating Rules for RMB Settlement of Foreign Direct Investment ("**PBOC RMB FDI Notice**") to provide further guidelines for implementing the previous PBOC RMB FDI Measures. This PBOC RMB FDI Notice details the rules for opening and operating the relevant accounts and reiterates the restrictions upon the use of the funds within different RMB accounts. The PBOC RMB FDI Measures and the PBOC RMB FDI Notice were further amended on June 5, 2015.

On July 5, 2013, PBOC promulgated the Circular on Policies related to Simplifying and Improving Cross-border Renminbi Business Procedures (Yin Fa (2013) No. 168) (the "**2013 PBOC Circular**"), which, among other things, provides more flexibility for fund transfers between the Renminbi accounts

held by offshore participating banks at PRC onshore banks and offshore clearing banks respectively. Various relaxations have been introduced under this circular but the regulatory position is not entirely clear and practical uncertainties exist.

On December 3, 2013, the MOFCOM promulgated the Circular on Issues in relation to Cross-border Renminbi Foreign Direct Investment (the "**MOFCOM Circular**"), which became effective on January 1, 2014, to further facilitate RMB FDI by simplifying and streamlining the applicable regulatory framework. The MOFCOM Circular replaced the Notice on Issues in relation to Cross-border Renminbi Foreign Direct Investment promulgated by MOFCOM on October 12, 2011 (the "**2011 MOFCOM Notice**"). Pursuant to the MOFCOM Circular, written approval from the appropriate office of MOFCOM and/or its local counterparts specifying "Renminbi Foreign Direct Investment" and the amount of capital contribution is required for each RMB FDI. Compared with the 2011 MOFCOM Notice, the MOFCOM Circular no longer contains the requirements for central level MOFCOM approvals for investments of RMB 300 million or above, or in certain industries, such as financial guarantee, financial leasing, micro-credit, auction, foreign invested investment companies, venture capital and equity investment vehicles, cement, iron and steel, electrolyse aluminium, ship building and other industries under the state macro-regulation. Unlike the 2011 MOFCOM Notice, the MOFCOM Circular has also removed the approval requirement for foreign investors who intend to change the currency of their existing capital contribution from a foreign currency to RMB. In addition, the MOFCOM Circular still prohibits RMB FDI funds from being used for any investments in securities and financial derivatives (except for strategic investments in PRC listed companies) or for entrustment loans in the PRC.

On February 13, 2015, the SAFE promulgated the Notice on Further Simplifying and Improving Foreign Exchange Administration Policy of Direct Investment (Hui Fa (2015) No. 13) (the "**2015 SAFE Notice**"), which became effective on and from June 1, 2015. Under the 2015 SAFE Notice, SAFE delegates the authority of approval/registration for direct investment (inbound and outbound) related matters to commercial banks. However, this 2015 SAFE Notice only applies to direct investment activities in foreign currency, and whether and how it would affect the Renminbi direct investment regime is currently unknown.

On January 26, 2017, the SAFE issued the Notice on Further Promoting Foreign Exchange Management Reform by Improving Real Compliance Audit (the "**2017 SAFE Notice**") which seeks to further regulate the foreign exchange management in relation to trading. Domestic institutions should handle their currency conversion trade finance businesses and process export earnings timely in accordance with the principle of "who exports, who receives payment, who imports and who makes payment". The 2017 SAFE Notice is also part of the PRC foreign debt, outbound loan and cross-border security regimes applicable to foreign currencies. For instance, the 2017 SAFE Notice states that in order for a domestic institution to carry out cross-border lending, the aggregate of the balance of domestic currency loans and foreign currency denominated loans shall not exceed 30 per cent. of the owner's equity as set out in the previous years' audited financial statements. However, there remain potential inconsistencies between these provisions and the existing PBOC rules, and it is currently unclear as to how regulators may address such inconsistencies in practice.

On January 5, 2018, the PBOC issued the Circular about Further Improving Cross-border RMB Business to Facilitate Trade and Investment (the "**2018 PBOC Circular**"), in a move to promote enterprises to use RMB for cross-border settlement and support banks to handle other cross-border RMB settlement businesses under the current account for individuals. Relevant rules of the new circular facilitate overseas investors to carry out direct investment in RMB and ensure that profits obtained by overseas investors in China can be remitted freely in accordance with the law. Meanwhile, the new circular also specifies that enterprises may remit RMB funds raised overseas to China for their use as actually needed. As the above measures and circulars are relatively new, how will they be applied in practice is subject to interpretation by the relevant PRC authorities.

As the above regulations and schemes are relatively new, they will be subject to interpretation and application by the relevant PRC authorities. The reforms which are being introduced and will be

introduced in the Shanghai Free Trade Zone ("**Shanghai FTZ**") aim to upgrade cross-border trade, liberalise foreign exchange control, improve convenient cross-border use of Renminbi and promote the internationalisation of Renminbi. However, given the infancy stage of the Shanghai FTZ, how the reforms will be implemented and whether (and if so when) the reforms will be rolled out throughout China remain uncertain.

Although since October 1, 2016 RMB has been included in the basket of currencies that make up the Special Drawing Rights (SDR) created by the International Monetary Fund (IMF), there is no assurance that the PRC government will continue to gradually liberalise a control over cross-border RMB remittances in the future, that the schemes for RMB cross-border utilization will not be discontinued or that new PRC regulations will not be promulgated in the future which have the effect of restricting or eliminating the remittance of Renminbi into or out of the PRC. In the event that funds cannot be repatriated out of the PRC in Renminbi, this may affect the overall availability of Renminbi outside the PRC and the ability of the Issuer to source Renminbi to perform its obligations under Notes denominated in Renminbi.

There is only limited availability of RMB outside the PRC, which may affect the liquidity of the Notes and the Issuer's ability to source RMB outside the PRC to service the Notes.

As a result of the restrictions by the PRC government on cross-border Renminbi fund flows, the availability of Renminbi outside of the PRC is limited. Currently, licensed banks in Singapore and Hong Kong may offer limited Renminbi-denominated banking services to Singapore residents, Hong Kong residents and specified business customers. The PBOC has entered into agreements on the clearing of RMB business with financial institutions in a number of financial centers and cities RMB (each a "**RMB Clearing Bank**"), which will act as the RMB clearing bank in the applicable RMB Settlement Centre, and is in the process of establishing RMB clearing and settlement mechanisms in several other jurisdictions (the "**Settlement Arrangements**").

However, the current size of Renminbi-denominated financial assets outside the PRC is limited. There are restrictions imposed by the PBOC on RMB business participating banks in respect of cross-border RMB settlement, such as those relating to direct transactions with PRC enterprises. Furthermore, Renminbi business participating banks do not have direct Renminbi liquidity support from the PBOC. They are only allowed to square their open positions with the relevant RMB Clearing Bank after consolidating the Renminbi trade position of banks outside the RMB Settlement Centres that are in the same bank group of the participating bank concerned with their own trade position and the relevant RMB Clearing Bank only has access to onshore liquidity support from the PBOC for the purposes of squaring open positions of participating banks for limited types of transactions, including open positions resulting from conversion services for corporations relating to cross-border trade settlement. The relevant RMB Clearing Bank is not obliged to square for participating banks any open positions resulting from other foreign exchange transactions or conversion services. In such cases, the participating banks will need to source Renminbi from the offshore market to square such open positions.

Although it is expected that the offshore Renminbi market will continue to grow in depth and size, its growth is subject to many constraints as a result of PRC laws and regulations on foreign exchange. There is no assurance that new PRC regulations will not be promulgated or the Settlement Agreements will not be terminated or amended in the future which will have the effect of restricting availability of Renminbi offshore. The limited availability of Renminbi outside the PRC may affect the liquidity of the Issuer's Renminbi Notes. To the extent the Issuer is required to source Renminbi in the offshore market to service its Renminbi Notes, there is no assurance that the Issuer will be able to source such Renminbi on satisfactory terms, if at all.

If the Issuer cannot obtain Renminbi to satisfy its obligation to pay interest and principal on its Renminbi Notes when due, in whole or in part, in Renminbi in the relevant RMB Settlement Centre as a result of Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity (each, as defined in "**§ 4 (7) Payments on Notes denominated in Renminbi**" in the Terms and Conditions of the Notes), the Issuer shall be entitled to

settle such payment, in whole or in part, in U.S. dollars at the U.S. dollars Equivalent (as defined in "§ 4 (7) Payments on Notes denominated in Renminbi" in the Terms and Conditions of the Notes) of any such interest or principal amount otherwise payable in Renminbi, as the case may be.

*Investments in the Renminbi Notes are subject to RMB exchange rate risks.*

The value of the Renminbi against the Euro and other foreign currencies fluctuates from time to time and is affected by changes in the PRC and international political and economic conditions and by many other factors. Recently, the PBOC implemented changes to the way it calculates the RMB's daily mid-point against the U.S. dollar to take into account market-maker quotes before announcing such daily mid-point. This change, and others that may be implemented, may increase the volatility in the value of the RMB against foreign currencies. Except in the limited circumstances as described in the Terms and Conditions of the Notes, the Issuer will make all payments of interest and principal with respect to the Renminbi Notes in Renminbi. As a result, the value of these Renminbi payments in Euro or other applicable foreign currency terms may vary with the prevailing exchange rates in the marketplace. If the value of Renminbi depreciates against the Euro or any other applicable foreign currency, the value of a holder of Notes' investment in Euro or such other applicable foreign currency terms will decline.

*Investment in the Renminbi Notes is subject to interest rate risks*

The PRC government has gradually liberalised the regulation of interest rates in recent years. Further liberalisation may increase interest rate volatility. If the Renminbi Notes carry a fixed interest rate, the market price of the Renminbi Notes may vary with the fluctuations in the Renminbi interest rates. If an investor sells the Renminbi Notes before their maturity, it may receive an offer that is less than the original amount invested.

*Payments in respect of the Renminbi Notes will only be made to investors in the manner specified in such Renminbi Notes*

All payments to holders of interests in respect of the Renminbi Notes will be made solely by (i) when the Renminbi Notes are represented by the Global Note, transfer to a Renminbi bank account maintained in Hong Kong, in accordance with prevailing rules and procedures of the relevant Clearing System, or (ii) when the Renminbi Notes are in definitive registered form, transfer to a Renminbi bank account maintained in Hong Kong in accordance with prevailing rules and regulations. Neither the Issuer nor the Fiscal Agent, nor the Paying Agent can be required to make payment by any other means (including in bank notes, by cheque or draft, or by transfer to a bank account in the PRC).

## RESPONSIBILITY STATEMENT

Merck and Merck FS are solely responsible for the information given in this Prospectus. Each Issuer hereby declares that, having taken all reasonable care to ensure that such is the case, the information contained in this Prospectus for which it is responsible, is, to the best of its knowledge, in accordance with the facts and contains no omission likely to affect its import.

## CONSENT TO THE USE OF THE PROSPECTUS

Each Dealer and/or each further financial intermediary subsequently reselling or finally placing Notes issued under the Program is entitled to use the Prospectus in the Grand Duchy of Luxembourg, the Federal Republic of Germany ("**Germany**") or The Netherlands for the subsequent resale or final placement of the relevant Notes during the respective offer period (as determined in the applicable Final Terms) during which subsequent resale or final placement of the relevant Notes can be made, provided however, that the Prospectus is still valid in accordance with Article 11(2) of the Luxembourg Prospectus Law. Each Issuer accepts responsibility for the information given in this Prospectus also with respect to such subsequent resale or final placement of the relevant Notes.

The Prospectus may only be delivered to potential investors together with all supplements published before such delivery. Any supplement to the Prospectus is available for viewing in electronic form on the website of the Luxembourg Stock Exchange ([www.bourse.lu](http://www.bourse.lu)) as well as on the website of the Group ([www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)). When using the Prospectus, each Dealer and/or relevant further financial intermediary must make certain that it complies with all applicable laws and regulations in force in the respective jurisdictions.

**In the event of an offer being made by a Dealer and/or a further financial intermediary the Dealer and/or the further financial intermediary, shall provide information to investors on the terms and conditions of the Notes at the time of that offer.**

**Any Dealer and/or a further financial intermediary using the Prospectus shall state on its website that it uses the Prospectus in accordance with this consent and the conditions attached to this consent.**

## GENERAL DESCRIPTION OF THE PROGRAM

### General

Under this EUR 15,000,000,000 Debt Issuance Program, Merck and Merck FS may from time to time issue notes (the "**Notes**") to one or more of the following Dealers: Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A., Bank of China Limited, London Branch, Barclays Bank Ireland PLC, Barclays Bank PLC, Bayerische Landesbank, BNP Paribas, BofA Securities Europe SA, Commerzbank Aktiengesellschaft, Deutsche Bank Aktiengesellschaft, DZ BANK AG Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank, Frankfurt am Main, Goldman Sachs International, J.P. Morgan Securities plc, Landesbank Baden-Württemberg, Landesbank Hessen-Thüringen Girozentrale, Mizuho International plc, Mizuho Securities Europe GmbH, Merrill Lynch International, NatWest Markets N.V., NatWest Markets Plc, Skandinaviska Enskilda Banken AB (publ), Société Générale, Standard Chartered Bank AG, UniCredit Bank AG and any additional Dealer appointed under the Program from time to time by the Issuer(s), which appointment may be for a specific issue ("**Dealer of the Day**") or on an ongoing basis (together, the "**Dealers**"). Barclays Bank PLC and Deutsche Bank Aktiengesellschaft act as arrangers in respect of the Program (the "**Arrangers**"). The maximum aggregate principal amount of the Notes outstanding at any one time under the Program will not exceed EUR 15,000,000,000 (or its equivalent in any other currency). The Issuers may increase the amount of the Program in accordance with the terms of the Dealer Agreement from time to time.

The minimum denomination of the Notes issued will be EUR 1,000 or an amount in any other currency which is at least equivalent on the issue date.

Notes issued by Merck FS will have the benefit of a Guarantee (the "**Guarantee**") given by Merck KGaA. The Guarantee constitutes an irrevocable, unsecured and unsubordinated obligation of the Guarantor ranking *pari passu* with all other unsecured and unsubordinated obligations of the Guarantor. The Guarantee will be governed by German law.

Notes may be issued on a continuing basis to one or more of the Dealers. Notes may be distributed by way of public offer or private placement and, in each case, on a syndicated or non-syndicated basis. The method of distribution of each tranche ("**Tranche**") will be stated in the relevant final terms (the "**Final Terms**"). In case of Notes listed on the Luxembourg Stock Exchange, the Final Terms will be displayed on the website of the Luxembourg Stock Exchange ([www.bourse.lu](http://www.bourse.lu)). One or more Tranches may form a series of Notes ("**Series**").

Notes may be issued at par or a discount to or a premium over par, as stated in the relevant Final Terms.

The yield for Notes with fixed interest rates will be calculated by the use of the ICMA method, which determines the effective interest rate of notes taking into account accrued interest on a daily basis.

Under the Luxembourg Prospectuses Law, prospectuses relating to money market instruments having a maturity at issue of less than 12 months and complying also with the definition of securities are not subject to the approval provisions of Part II of such law.

For the avoidance of doubt the content of any website referred to in this Prospectus does not form part of this Prospectus.

Application has been made to the Luxembourg Stock Exchange for Notes issued under this Program to be admitted to trading on the Regulated Market of the Luxembourg Stock Exchange (which is a regulated market for the purposes of Directive 2014/65/EU on Markets in Financial Instruments) and to be listed on the Official List of the Luxembourg Stock Exchange. The Program provides that Notes may be listed on other or further stock exchanges, as may be agreed upon between the relevant Issuer and the relevant Dealer(s) in relation to each issue. Notes may further be issued under the Program which will not be listed on any stock exchange.

Notes will be accepted for clearing through one or more Clearing Systems as specified in the applicable Final Terms. These systems will include those operated by Clearstream Banking AG, Clearstream Banking S.A. and Euroclear Bank SA/NV as operator of the Euroclear system.

Deutsche Bank Luxembourg S.A. will act as Listing Agent ("**Listing Agent**") and Deutsche Bank Aktiengesellschaft will act as fiscal agent (the "**Fiscal Agent**").

Deutsche Bank Aktiengesellschaft and other institutions, all as indicated in the applicable Final Terms, will act as paying agents (the "**Paying Agents**") under the Program.

The Final Terms in respect of any Notes will include a legend entitled "*MiFID II Product Governance*" which will outline the target market assessment in respect of the Notes and which channels for distribution of the Notes are appropriate. Any person subsequently offering, selling or recommending the Notes (a "distributor") should take into consideration the target market assessment; however, a distributor subject to Directive 2014/65/EU (as amended, "**MiFID II**") is responsible for undertaking its own target market assessment in respect of the Notes (by either adopting or refining the target market assessment) and determining appropriate distribution channels.

A determination will be made in relation to each issue about whether, for the purpose of the MiFID Product Governance rules under EU Delegated Directive 2017/593 (the "**MiFID Product Governance Rules**"), any Dealer subscribing for any Notes is a manufacturer in respect of such Notes, but otherwise neither the Arranger nor the Dealers nor any of their respective affiliates will be a manufacturer for the purpose of the MiFID Product Governance Rules.

If the Final Terms in respect of any Notes include a legend entitled "Prohibition of Sales to EEA Retail Investors", the Notes are not intended to be offered, sold or otherwise made available to and, with effect from such date, should not be offered, sold or otherwise made available to any retail investor in the EEA. For these purposes, a retail investor means a person who is one (or more) of: (i) a retail client as defined in point (11) of Article 4(1) of MiFID II; (ii) a customer within the meaning of Directive 2016/97/EU (the "**Insurance Distribution Directive**"), where that customer would not qualify as a professional client as defined in point (10) of Article 4(1) of MiFID II; or (iii) not a qualified investor as defined in the Prospectus Directive. Consequently, no key information document required by Regulation (EU) No 1286/2014 (the "**PRIIPs Regulation**") for offering or selling the Notes or otherwise making them available to retail investors in the EEA has been prepared and therefore offering or selling the Notes or otherwise making them available to any retail investor in the EEA may be unlawful under the PRIIPs Regulation.

## **Issue Procedures**

### ***General***

The relevant Issuer and the relevant Dealer(s) will agree on the terms and conditions applicable to each particular Tranche of Notes (the "**Conditions**"). The Conditions will be constituted by the Terms and Conditions of the Notes set forth below (the "**Terms and Conditions**") as further specified by the Final Terms.

### **Options for sets of Terms and Conditions**

A separate set of Terms and Conditions applies to each type of Notes, as set forth below. The Final Terms provide for the relevant Issuer to choose between the following Options:

- Option I – Terms and Conditions for Notes with fixed interest rates; and
- Option II – Terms and Conditions for Notes with floating interest rates.

## **Documentation of the Conditions**

The relevant Issuer may document the Conditions of an individual issue of Notes in either of the following ways:

- The Final Terms shall be completed as set out therein. The Final Terms shall determine which of Option I or Option II, including certain further options contained therein, respectively, shall be applicable to the individual issue of Notes by replicating the relevant provisions and completing the relevant placeholders of the relevant set of Terms and Conditions as set out in the Prospectus in the Final Terms. The replicated and completed provisions of the set of Terms and Conditions alone shall constitute the Conditions, which will be attached to each global note representing the Notes of the relevant Tranche. This type of documentation of the Conditions will be required where the Notes are publicly offered, in whole or in part, or are to be initially distributed, in whole or in part, to non-qualified investors.
- Alternatively, the Final Terms shall determine which of Option I or Option II and of the respective further options contained in each of Option I and Option II are applicable to the individual issue by referring to the relevant provisions of the relevant set of Terms and Conditions as set out in the Prospectus only. The Final Terms will specify that the provisions of the Final Terms and the relevant set of Terms and Conditions as set out in the Prospectus, taken together, shall constitute the Conditions. Each global note representing a particular Tranche of Notes will have the Final Terms and the relevant set of Terms and Conditions as set out in the Prospectus attached.

## **Determination of Options / Completion of Placeholders**

The Final Terms shall determine which of the Option I or Option II shall be applicable to the individual issue of Notes. Each of the sets of Terms and Conditions of Option I or Option II contains also certain further options (characterized by indicating the respective optional provision through instructions and explanatory notes set out either on the left of or in square brackets within the text of the relevant set of Terms and Conditions as set out in the Prospectus) as well as placeholders (characterized by square brackets which include the relevant items) which will be determined by the Final Terms as follows:

### *Determination of Options*

The relevant Issuer will determine which options will be applicable to the individual issue either by replicating the relevant provisions in the Final Terms or by reference of the Final Terms to the respective sections of the relevant set of Terms and Conditions as set out in the Prospectus. If the Final Terms do not refer to an alternative or optional provision or such alternative or optional provision is not replicated therein it shall be deemed to be deleted from the Conditions.

### *Completion of Placeholders*

The Final Terms will specify the information with which the placeholders in the relevant set of Terms and Conditions will be completed. In the case the provisions of the Final Terms and the relevant set of Terms and Conditions, taken together, shall constitute the Conditions the relevant set of Terms and Conditions shall be deemed to be completed by the information contained in the Final Terms as if such information were inserted in the placeholders of such provisions.

All instructions and explanatory notes and text set out in square brackets in the relevant set of Terms and Conditions and any footnotes and explanatory text in the Final Terms will be deemed to be deleted from the Conditions.

## **Controlling Language**

As to the controlling language of the respective Conditions, the following applies:

- In the case of Notes (i) publicly offered, in whole or in part, in Germany, or (ii) initially distributed, in whole or in part, to non-qualified investors in Germany, German will be the controlling language. If, in the event of such public offer or distribution to nonqualified investors, however, English is chosen as the controlling language, a German language translation of the Conditions will be available from the principal offices of the Fiscal Agent and the relevant Issuer, as specified on the back cover of this Prospectus.
- In other cases the relevant Issuer will elect either German or English to be the controlling language.

## TERMS AND CONDITIONS OF THE NOTES

### Emissionsbedingungen der Schuldverschreibungen

### Terms and Conditions of the Notes

Einführung:

Die Emissionsbedingungen für die Schuldverschreibungen (die "**Emissionsbedingungen**") sind nachfolgend in zwei Optionen aufgeführt:

Option I umfasst den Satz der Emissionsbedingungen, der auf Tranchen von Schuldverschreibungen mit fester Verzinsung Anwendung findet.

Option II umfasst den Satz der Emissionsbedingungen, der auf Tranchen von Schuldverschreibungen mit variabler Verzinsung Anwendung findet.

Der Satz von Emissionsbedingungen für jede dieser Optionen enthält bestimmte weitere Optionen, die entsprechend gekennzeichnet sind, indem die jeweilige optionale Bestimmung durch Instruktionen und Erklärungen entweder links von dem Satz der Emissionsbedingungen oder in eckigen Klammern innerhalb des Satzes der Emissionsbedingungen bezeichnet wird. In den Endgültigen Bedingungen wird die Emittentin festlegen, welche der Option I oder Option II (einschließlich der jeweils enthaltenen bestimmten weiteren Optionen) für die einzelne Emission von Schuldverschreibungen Anwendung findet, indem entweder die betreffenden Angaben wiederholt werden oder auf die betreffenden Optionen verwiesen wird.

Soweit entsprechende Emittentin zum Zeitpunkt der Billigung des Prospektes keine Kenntnis von bestimmten Angaben hatte, die auf eine einzelne Emission von Schuldverschreibungen anwendbar sind, enthält dieser Prospekt Leerstellen in eckigen Klammern, die maßgeblich durch die Endgültigen Bedingungen zu vervollständigenden Angaben enthalten.

Introduction:

The Terms and Conditions of the Notes (the "**Terms and Conditions**") are set forth below for two options:

Option I comprises the set of Terms and Conditions that apply to Tranches of Notes with fixed interest rates.

Option II comprises the set of Terms and Conditions that apply to Tranches of Notes with floating interest rates.

The set of Terms and Conditions for each of these Options contains certain further options, which are characterized accordingly by indicating the respective optional provision through instructions and explanatory notes set out either on the left of or in square brackets within the set of Terms and Conditions. In the Final Terms the relevant Issuer will determine, which of the Option I or Option II including certain further options contained therein, respectively, shall apply with respect to an individual issue of Notes, either by replicating the relevant provisions or by referring to the relevant options.

To the extent that upon the approval of the Prospectus the Issuer does not have knowledge of certain items which are applicable to an individual issue of Notes, this Prospectus contains placeholders set out in square brackets which include the relevant items that will be completed by the Final Terms.

Im Fall, dass die Endgültigen Bedingungen, die für eine einzelne Emission anwendbar sind, nur auf die weiteren Optionen verweisen, die im Satz der Anleihebedingungen der Option I oder Option II enthalten sind, ist folgendes anwendbar:

[Die Bestimmungen dieser Emissionsbedingungen gelten für diese Schuldverschreibungen so, wie sie durch die Angaben der beigegeführten endgültigen Bestimmungen (die "**Endgültigen Bestimmungen**") vervollständigt, geändert, ergänzt oder ganz oder teilweise ersetzt werden. Die Leerstellen in den auf die Schuldverschreibungen anwendbaren Bestimmungen dieser Emissionsbedingungen gelten als durch die in den Endgültigen Bedingungen enthaltenen Angaben ausgefüllt, als ob die Leerstellen in den betreffenden Bestimmungen durch diese Angaben ausgefüllt wären; sofern die Endgültigen Bedingungen die Änderung, Ergänzung oder (vollständige oder teilweise) Ersetzung bestimmter Emissionsbedingungen vorsehen, gelten die betreffenden Bestimmungen der Emissionsbedingungen als entsprechend geändert, ergänzt oder ersetzt; alternative oder wählbare Bestimmungen dieser Emissionsbedingungen, deren Entsprechungen in den Endgültigen Bedingungen nicht ausgefüllt oder die gestrichen sind, gelten als aus diesen Emissionsbedingungen gestrichen; sämtliche auf die Schuldverschreibungen nicht anwendbaren Bestimmungen dieser Emissionsbedingungen (einschließlich der Anweisungen, Anmerkungen und der Texte in eckigen Klammern) gelten als aus diesen Emissionsbedingungen gestrichen, so dass die Bestimmungen der Endgültigen Bedingungen Geltung erhalten. Kopien der Endgültigen Bedingungen sind kostenlos bei der bezeichneten Geschäftsstelle des Fiscal Agent und bei den bezeichneten Geschäftsstellen einer jeden Zahlstelle sowie bei der Hauptgeschäftsstelle der entsprechenden Emittentin erhältlich; bei nicht an einer Börse notierten Schuldverschreibungen sind Kopien der betreffenden Endgültigen Bedingungen allerdings ausschließlich für die Gläubiger solcher Schuldverschreibungen erhältlich.]

[The provisions of these Terms and Conditions apply to the Notes as completed by the terms of the final terms which is attached hereto (the "**Final Terms**"). The blanks in the provisions of these Terms and Conditions which are applicable to the Notes shall be deemed to be completed by the information contained in the Final Terms as if such information were inserted in the blanks of such provisions; alternative or optional provisions of these Terms and Conditions as to which the corresponding provisions of the Final Terms are not completed or are deleted shall be deemed to be deleted from these Terms and Conditions; and all provisions of these Terms and Conditions which are inapplicable to the Notes (including instructions, explanatory notes and text set out in square brackets) shall be deemed to be deleted from these Terms and Conditions, as required to give effect to the terms of the Final Terms. Copies of the Final Terms may be obtained free of charge at the specified office of the Fiscal Agent and at the specified office of any Paying Agent and at the principal office of the relevant Issuer provided that, in the case of Notes which are not listed on any stock exchange, copies of the relevant Final Terms will only be available to Holders of such Notes.]

In the case the Final Terms applicable to an individual issue only refer to the further options contained in the set of Terms and Conditions for Option I or Option II, the following applies:

**OPTION I -  
Emissionsbedingungen für  
Schuldverschreibungen mit fester Verzinsung**

**§ 1  
(WÄHRUNG, STÜCKELUNG, FORM,  
BESTIMMTE DEFINITIONEN)**

- (1) *Währung; Stückelung.* Diese Serie von Schuldverschreibungen (die "Schuldverschreibungen") der [Emittentin einfügen] (die "Emittentin") wird in [Festgelegte Währung einfügen] (die "Festgelegte Währung") im Gesamtnennbetrag [falls die Globalurkunde eine NGN ist, einfügen: (vorbehaltlich § 1(4))] von [Gesamtnennbetrag einfügen] (in Worten: [Gesamtnennbetrag in Worten einfügen]) in einer Stückelung von [Festgelegte Stückelung einfügen] (die "Festgelegte Stückelung") begeben.
- (2) *Form.* Die Schuldverschreibungen lauten auf den Inhaber.
- (3) Vorläufige Globalurkunde — Austausch.
- (a) Die Schuldverschreibungen sind anfänglich durch eine vorläufige Globalurkunde (die "**Vorläufige Globalurkunde**") ohne Zinsscheine verbrieft. Die Vorläufige Globalurkunde wird gegen Schuldverschreibungen in den Festgelegten Stückelungen, die durch eine Dauerglobalurkunde (die "**Dauerglobalurkunde**") ohne Zinsscheine verbrieft sind, ausgetauscht. [Im Fall von Euroclear und CBL und wenn die Globalurkunde eine NGN ist, einfügen: Die Einzelheiten eines solchen Austausches werden in die Register der ICSD (wie nachstehend definiert) eingetragen.] Die Vorläufige Globalurkunde und die Dauerglobalurkunde tragen jeweils die eigenhändigen Unterschriften ordnungsgemäß bevollmächtigter Vertreter der Emittentin und sind jeweils von dem Fiscal Agent oder in

**OPTION I -  
Terms and Conditions that apply to Notes  
with fixed interest rates**

**§ 1  
(CURRENCY, DENOMINATION, FORM,  
CERTAIN DEFINITIONS)**

- (1) *Currency; Denomination.* This Series of Notes (the "Notes") of [insert Issuer] (the "Issuer") is being issued in [insert Specified Currency] (the "Specified Currency") in the aggregate principal amount [in the case the Global Note is an NGN insert: (subject to § 1(4))] of [insert aggregate principal amount] (in words: [insert aggregate principal amount in words]) in the denomination of [insert Specified Denomination] (the "Specified Denomination").
- (2) *Form.* The Notes are being issued in bearer form.
- (3) Temporary Global Note — Exchange.
- (a) The Notes are initially represented by a temporary global note (the "**Temporary Global Note**") without coupons. The Temporary Global Note will be exchangeable for Notes in Specified Denominations represented by a permanent global note (the "**Permanent Global Note**") without coupons. [In the case of Euroclear and CBL and if the Global Note is an NGN insert: The details of such exchange shall be entered in the records of the ICSD (as defined below).] The Temporary Global Note and the Permanent Global Note shall each be signed manually by authorized signatories of the Issuer and shall each be authenticated by or on behalf of the Fiscal Agent. Definitive Notes and interest coupons will not be issued.

dessen Namen mit einer Kontrollunterschrift versehen. Einzelurkunden und Zinsscheine werden nicht ausgegeben.

- (b) Die Vorläufige Globalurkunde wird an einem Tag (der "**Austauschtag**") gegen die Dauerglobalurkunde ausgetauscht, der nicht mehr als 180 Tage nach dem Tag der Begebung der Schuldverschreibungen liegt. Der Austausch tag wird nicht weniger als 40 Tage nach dem Tag der Begebung liegen. Ein solcher Austausch darf nur nach Vorlage von Bescheinigungen erfolgen, wonach der oder die wirtschaftlichen Eigentümer der Schuldverschreibungen keine U.S.-Personen sind (ausgenommen bestimmte Finanzinstitute oder bestimmte Personen, die Schuldverschreibungen über solche Finanzinstitute halten). Solange die Schuldverschreibungen durch eine Vorläufige Globalurkunde verbrieft sind, werden Zinszahlungen erst nach Vorlage solcher Bescheinigungen vorgenommen. Eine gesonderte Bescheinigung ist für jede solche Zinszahlung erforderlich. Jede Bescheinigung, die am oder nach dem 40. Tag nach dem Tag der Begebung der Schuldverschreibungen eingeht, wird als ein Ersuchen behandelt werden, die Vorläufige Globalurkunde gemäß Absatz (b) dieses § 1(3) auszutauschen. Schuldverschreibungen, die im Austausch für die Vorläufige Globalurkunde geliefert werden, dürfen nur außerhalb der Vereinigten Staaten (wie in § 1(7) definiert) geliefert werden.

- (4) *Clearingsystem.* Die Dauerglobalurkunde wird solange von einem oder im Namen eines Clearingsystems verwahrt, bis sämtliche Verbindlichkeiten der Emittentin aus den Schuldverschreibungen erfüllt sind. "**Clearingsystem**" bedeutet **[bei mehr als einem Clearingsystem einfügen:** jeweils] folgendes: [Clearstream Banking AG, Frankfurt am Main] [Clearstream Banking S.A., Luxemburg ("**CBL**")] [und] [Euroclear Bank SA/NV Brüssel, als Betreiberin des Euroclear Systems ("**Euroclear**")] sowie jeder Funktionsnachfolger. **[Im Falle von CBL oder Euroclear als Clearingsystem einfügen:**

- (b) The Temporary Global Note shall be exchanged for the Permanent Global Note on a date (the "**Exchange Date**") not later than 180 days after the date of issue of the Notes. The Exchange Date shall not be earlier than 40 days after the date of issue. Such exchange shall only be made upon delivery of certifications to the effect that the beneficial owner or owners of the Notes is not a U.S. person (other than certain financial institutions or certain persons holding Notes through such financial institutions). Payment of interest on Notes represented by a Temporary Global Note will be made only after delivery of such certifications. A separate certification shall be required in respect of each such payment of interest. Any such certification received on or after the 40th day after the date of issue of the Notes will be treated as a request to exchange the Temporary Global Note pursuant to subparagraph (b) of this § 1(3). Any Notes delivered in exchange for the Temporary Global Note shall be delivered only outside of the United States (as defined in § 1(7)).

- (4) *Clearing System.* The Permanent Global Note will be kept in custody by or on behalf of the Clearing System until all obligations of the Issuer under the Notes have been satisfied. "**Clearing System**" means **[if more than one Clearing System insert:** each of] the following: [Clearstream Banking AG, Frankfurt am Main] [Clearstream Banking S.A. Luxembourg ("**CBL**")] [and] [Euroclear Bank SA/NV Brussels as operator of the Euroclear System ("**Euroclear**")] and any successor in such capacity. **[In the case of CBL and Euroclear as Clearing System insert:** "International Central Securities

**"International Central Securities Depository"** oder **"ICSD"** bezeichnet jeweils CBL und Euroclear (zusammen die **"ICSDs"**).

**Depository"** or **"ICSD"** means each of CBL and Euroclear (together, the **"ICSDs"**).

Im Fall von Schuldverschreibungen, die im Namen der ICSDs verwahrt werden und falls die Globalurkunde eine NGN ist, ist folgendes anwendbar:

[Die Schuldverschreibungen werden in Form einer New Global Note ("**NGN**") ausgegeben und von einem Common Safekeeper im Namen beider ICSDs verwahrt.]

[The Notes are issued in new global note ("**NGN**") form and are kept in custody by a common safekeeper on behalf of both ICSDs.]

In the case of Notes kept in custody on behalf of the ICSDs and the Global Note is an NGN the following applies:

Im Fall von Schuldverschreibungen, die im Namen der ICSDs verwahrt werden und falls die Globalurkunde eine CGN ist, ist folgendes anwendbar:

[Die Schuldverschreibungen werden in Form einer Classical Global Note ("**CGN**") ausgegeben und von einer gemeinsamen Verwahrstelle im Namen beider ICSDs verwahrt.]

[The Notes are issued in classical global note ("**CGN**") form and are kept in custody by a common depository on behalf of both ICSDs.]

In the case of Notes kept in custody on behalf of the ICSDs and the Global Note is a CGN the following applies

(5) *Gläubiger von Schuldverschreibungen.* "**Gläubiger**" bedeutet jeder Inhaber eines Miteigentumsanteils oder anderen vergleichbaren Rechts an den Schuldverschreibungen.

(5) *Holder of Notes.* "**Holder**" means any holder of a proportionate co-ownership or other beneficial interest or right in the Notes.

Falls die Globalurkunde eine NGN ist, einfügen:

[(6) *Register der ICSDs:* Der Nennbetrag der durch die Globalurkunde verbrieften Schuldverschreibungen entspricht dem jeweils in den Registern beider ICSDs eingetragenen Gesamtbetrag. Die Register der ICSDs (unter denen man die Register versteht, die jeder ICSD für seine Kunden über den Betrag ihres Anteils an den Schuldverschreibungen führt) sind schlüssiger Nachweis über den Nennbetrag der durch die Vorläufige Globalurkunde bzw. die Dauerglobalurkunde verbrieften Schuldverschreibungen und eine zu diesen Zwecken von einem ICSD jeweils ausgestellte Bestätigung mit dem Nennbetrag der so verbrieften Schuldverschreibungen ist zu jedem Zeitpunkt ein schlüssiger Nachweis über den Inhalt des Registers des jeweiligen ICSD.

[(6) *Records of the ICSDs.* The principal amount of Notes represented by the Global Note shall be the aggregate amount from time to time entered in the records of both ICSDs. The records of the ICSDs (which expression means the records that each ICSD holds for its customers which reflect the amount of such customer's interest in the Notes) shall be conclusive evidence of the principal amount of Notes represented by the Temporary Global Note or the Permanent Global Note, as the case may be, and, for these purposes, a statement issued by an ICSD stating the principal amount of Notes so represented at any time shall be conclusive evidence of the records of the relevant ICSD at that time.

In the case the Global Note is an NGN insert:

Bei Rückzahlung oder Zahlung einer Rückzahlungsrate oder Zinszahlung bezüglich der durch die Globalurkunde verbrieften Schuldverschreibungen bzw. bei Kauf und Entwertung der durch die Globalurkunde verbrieften Schuldverschreibungen stellt die Emittentin sicher, dass die Einzelheiten über jede Rückzahlung und Zahlung bzw. Kauf und Entwertung bezüglich der Globalurkunden anteilig in die Register der ICSDs eingetragen werden, und nach dieser Eintragung vom Nennbetrag der in die Register der ICSDs eingetragenen und durch die Globalurkunde verbrieften Schuldverschreibungen der Gesamtnennbetrag der zurückgezahlten bzw. gekauften und entwerteten Schuldverschreibungen bzw. der Gesamtbetrag der so gezahlten Raten abgezogen wird.

On any redemption or payment of an installment or interest being made in respect of, or purchase and cancellation of, any of the Notes represented by the Global Note the Issuer shall procure that details of any redemption, payment or purchase and cancellation (as the case may be) in respect of the Global Note shall be entered *pro rata* in the records of the ICSDs and, upon any such entry being made, the principal amount of the Notes recorded in the records of the ICSDs and represented by the Global Note shall be reduced by the aggregate principal amount of the Notes so redeemed or purchased and cancelled or by the aggregate amount of such installment so paid.

Bei Austausch nur eines Teils von Schuldverschreibungen, die durch eine Vorläufige Globalurkunde verbrieft sind, wird die Emittentin sicherstellen, dass die Einzelheiten dieses Austauschs anteilig in die Register der ICSDs eingetragen werden.]

On an exchange of a portion only of the Notes represented by a Temporary Global Note, the Issuer shall procure that details of such exchange shall be entered *pro rata* in the records of the ICSDs.]

- (7) *Vereinigte Staaten.* Für die Zwecke dieser Emissionsbedingungen bezeichnet "**Vereinigte Staaten**" die Vereinigten Staaten von Amerika (einschließlich deren Bundesstaaten und des District of Columbia) sowie deren Territorien (einschließlich Puerto Rico, der U.S. Virgin Islands, Guam, American Samoa, Wake Island und Northern Mariana Islands).

- (7) *United States.* For the purposes of these Terms and Conditions "**United States**" means the United States of America (including the States thereof and the District of Columbia) and its possessions (including Puerto Rico, the U.S. Virgin Islands, Guam, American Samoa, Wake Island and Northern Mariana Islands).

## § 2

**(STATUS, NEGATIVVERPFLICHTUNG  
[Im Falle von Schuldverschreibungen, die  
von einer anderen Emittentin als Merck  
KGaA begeben werden, einfügen: UND  
GARANTIE])**

- (1) *Status.* Die Schuldverschreibungen begründen nicht besicherte und nicht nachrangige Verbindlichkeiten der Emittentin, die untereinander und mit allen anderen nicht besicherten und nicht nachrangigen

## § 2

**(STATUS, NEGATIVE PLEDGE [In the case  
of Notes issued by an Issuer other than  
Merck KGaA insert: AND GUARANTEE])**

- (1) *Status.* The obligations under the Notes constitute unsecured and unsubordinated obligations of the Issuer ranking *pari passu* among themselves and *pari passu* with all other unsecured and unsubordinated obligations of

Verbindlichkeiten der Emittentin gleichrangig sind, soweit diesen Verbindlichkeiten nicht durch zwingende gesetzliche Bestimmungen ein Vorrang eingeräumt wird

- (2) *Negativverpflichtung.* Die Emittentin verpflichtet sich, solange Schuldverschreibungen ausstehen, jedoch nur bis zu dem Zeitpunkt, an dem alle Beträge an Kapital und Zinsen dem Fiscal Agent zur Verfügung gestellt worden sind, keine Grund- oder Mobiliarpfandrechte oder sonstigen dinglichen Sicherungsrechte oder sonstigen Belastungen (ein "**Sicherungsrecht**") in Bezug auf gegenwärtige oder zukünftige Teile ihres Vermögens oder ihr Vermögen insgesamt zur Besicherung der gegenwärtigen oder zukünftigen Kapitalmarktverbindlichkeiten (wie nachfolgend definiert) zu bestellen oder fortbestehen zu lassen und keine Garantien oder andere Gewährleistungen für solche Kapitalmarktverbindlichkeiten abzugeben oder fortbestehen zu lassen, ohne jeweils die Gläubiger zur gleichen Zeit und im gleichen Rang an solchen Sicherheiten oder an solchen anderen Sicherheiten, die von einer international anerkannten unabhängigen Wirtschaftsprüfungsgesellschaft als gleichwertige Sicherheit anerkannt werden, teilhaben zu lassen.

Die Verpflichtung besteht jedoch nicht für Sicherungsrechte, die

- (i) gesetzlich vorgeschrieben sind oder kraft Gesetzes entstehen, oder
- (ii) als Voraussetzung für staatliche Genehmigungen verlangt werden, oder
- (iii) von einem Mitglied der Gruppe an etwaigen gegenwärtigen oder zukünftigen, tatsächlichen oder bedingten Forderungen bestellt werden, die ihm aufgrund der Weiterleitung von aus dem Verkauf von Schuldverschreibungen erzielten Erlösen gegen ein anderes Mitglied der Gruppe gegenwärtig oder zukünftig

the Issuer, unless such obligations are accorded priority under mandatory provisions of statutory law.

- (2) *Negative Pledge.* The Issuer undertakes, as long as any Notes are outstanding, but only up to the time all *amounts* of principal and interest have been placed at the disposal of the Fiscal Agent not to create or permit to subsist any mortgage, charge, pledge, lien or other form of in rem encumbrance (*dingliche Sicherheit*) ("**Security Interest**") upon any or all of its present or future assets as security for any present or future Capital Market Indebtedness (as defined below), or any guarantees or other indemnities in respect of any such Capital Market Indebtedness, without at the same time having the Holders share equally and rateably in such security or such other security as shall be approved by an independent accounting firm of internationally recognized standing as being equivalent security.

This undertaking shall not apply to any Security Interest which

- (i) is mandatory according to, or created by operation of, applicable laws, or
- (ii) is required as a prerequisite for governmental approvals, or
- (iii) is provided by any member of the group upon any present or future, actual or contingent, claims of such member of the group against any other member of the group, which claims exist now or arise at any time in the future as a result of the passing on of proceeds raised by the member of the group by way of sale of any notes, provided that any such

zustehen, sofern solche Sicherheiten der Besicherung von Verpflichtungen aus den jeweiligen Schuldverschreibungen des Mitglieds der Gruppe dienen, oder

security serves to secure obligations under such notes of the member of the group, or

(iv) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die infolge einer zukünftigen Akquisition zu einer Verbindlichkeit der Emittentin oder einer ihrer Tochtergesellschaften wird, sofern diese Kapitalmarktverbindlichkeit nicht im Hinblick auf die betreffende zukünftige Akquisition begründet wurde, oder

(iv) secures a Capital Market Indebtedness that becomes an obligation of the Issuer or any of its subsidiaries as a consequence of a future acquisition, provided that such Capital Market Indebtedness was not created in contemplation of such future acquisition, or

(v) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die vor dem Erwerb, zum Zeitpunkt des Erwerbs oder innerhalb von 12 Monaten nach dem Erwerb eines Vermögensgegenstandes durch die Emittentin zum Zwecke der vollständigen oder teilweisen Kaufpreisfinanzierung eingegangen worden ist, sowie Sicherungsrechte, die zur Sicherung von über diesen Kaufpreis hinausgehenden Kapitalmarktverbindlichkeiten dienen, vorausgesetzt, dass für deren Begleichung ausschließlich auf diesen Vermögensgegenstand zurückgegriffen werden kann, oder

(v) secures a Capital Market Indebtedness prior to, at the time of, or within 12 months after the acquisition of any asset by the Issuer for the purpose of financing all or any part of the purchase price thereof and any Security Interest to the extent that it secures a Capital Market Indebtedness which is in excess of such purchase price and for the payment of which recourse may be had only against such asset, or

(vi) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die vor, zum Zeitpunkt, oder innerhalb von 12 Monaten nach der Fertigstellung einer Errichtung, Veränderung, Instandsetzung oder Verbesserung eines Vermögensgegenstandes der Emittentin zum Zwecke der vollständigen oder teilweisen Finanzierung der dabei entstehenden Kosten eingegangen worden ist, sowie Sicherungsrechte, die zur Sicherung von über diese Kosten hinausgehenden Kapitalmarktverbindlichkeiten dienen, vorausgesetzt, dass für deren Begleichung ausschließlich auf diesen

(vi) secures a Capital Market Indebtedness incurred prior to, at the time of, or within 12 months after the completion of the construction, alteration, repair or improvement of any asset of the Issuer for the purpose of financing all or any part of the cost thereof and any Security Interest to the extent that it secures a Capital Market Indebtedness which is in excess of such cost and for the payment of which recourse may be had only against such asset, or

Vermögensgegenstand zurückgegriffen werden kann, oder

(vii) der vollständigen oder teilweisen Verlängerung, Erneuerung oder Ersetzung (oder wiederholte Verlängerungen, Erneuerungen oder Ersetzungen) eines der vorstehend in den Klauseln (iv) bis (vi) aufgeführten Sicherungsrechte dienen, soweit der Nennbetrag der dadurch besicherten Kapitalmarktverbindlichkeit den im Zeitpunkt einer solchen Verlängerung, Erneuerung oder Ersetzung besicherten Nennbetrag nicht übersteigt (mit der Ausnahme, dass zusätzliche Kapitalmarktverbindlichkeiten sowie damit verbundene Finanzierungskosten durch das Sicherungsrecht besichert werden können, wenn diese zusätzlichen Kapitalmarktverbindlichkeiten zur Mittelbeschaffung für die Fertigstellung eines bestimmten Vorhabens eingegangen werden), und soweit das Sicherungsrecht auf denselben Vermögensgegenstand, an welchem das verlängerte, erneuerte oder ersetzte Sicherungsrecht bestanden hat, beschränkt bleibt (einschließlich Wertverbesserungen des Vermögensgegenstandes), oder

(viii) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, deren Betrag EUR 500.000.000 (aggregiert mit dem Betrag von anderen Kapitalmarktverbindlichkeiten, die ein Sicherungsrecht besitzen, welches nach den vorstehenden Unterabsätzen nicht erlaubt ist) oder den Gegenwert in anderen Währungen zu jeder Zeit nicht übersteigt.

Ein nach diesem § 2 (2) zu stellendes Sicherungsrecht kann auch für eine Person bestellt werden, die als Treuhänder für die Gläubiger der betreffenden Schuldverschreibungen handelt.

(vii) is provided for any extension, renewal or replacement (or successive extensions, renewals or replacements) in whole or in part of any Security Interest referred to in clauses (iv) through (vi) above, so long as the principal amount of Capital Market Indebtedness so secured does not exceed the principal amount secured at the time of extension, renewal or replacement (except that, where an additional principal amount of Capital Market Indebtedness is incurred to provide funds for the completion of a specific project, the additional principal amount and any related financial costs, may be secured by the Security Interest as well) and the Security Interest is limited to the same asset subject to the Security Interest so extended, renewed or replaced (plus improvements on the asset), or

(viii) secures a Capital Market Indebtedness the amount of which (when aggregated with the amount of any other Capital Market Indebtedness which has the benefit of a Security Interest not allowed under the preceding subparagraphs) does not exceed EUR 500,000,000 or its equivalent in other currencies at any time.

Any security to be provided pursuant to this § 2(2) may also be provided to a person acting as trustee for the holders of the relevant notes.

Im Sinne dieser Emissionsbedingungen bezeichnet:

**"Kapitalmarktverbindlichkeit"** jede Verbindlichkeit zur Rückzahlung aufgenommenen Geldbeträge, die durch Schuldverschreibungen oder sonstige Wertpapiere mit einer ursprünglichen Laufzeit von mehr als einem Jahr, die an einer Börse oder an einem anderen anerkannten und regulierten Wertpapiermarkt notiert, zugelassen oder gehandelt werden oder notiert, zugelassen oder gehandelt werden können, verbrieft, verkörpert oder dokumentiert ist.

For purposes of these Terms and Conditions:

**"Capital Market Indebtedness"** means any obligation for the payment of borrowed money which is in the form of, or represented by, notes or other securities with an original maturity of more than one year which are or are capable of being quoted, listed, dealt in or traded on a stock exchange or other recognized and regulated securities market.

**[(3) Garantie und Negativverpflichtung.**

- (a) Merck KGaA hat die unbedingte und unwiderrufliche Garantie (die "**Garantie**") für die ordnungsgemäße und pünktliche Zahlung von Kapital und Zinsen und allen anderen zu zahlenden Beträgen unter den Schuldverschreibungen übernommen. Die Garantie stellt einen Vertrag zugunsten der Gläubiger als begünstigte Dritte im Sinne des § 328 (1) BGB dar, der jedem Gläubiger das Recht gibt, Erfüllung der in der Garantie übernommenen Verpflichtungen unmittelbar von der Garantin zu verlangen und diese Verpflichtungen unmittelbar gegen die Garantin durchzusetzen. Kopien der Garantie können kostenlos bei der bezeichneten Geschäftsstelle des Fiscal Agent bezogen werden.

- (b) Die Garantin hat sich in der Garantie verpflichtet, solange Schuldverschreibungen ausstehen, jedoch nur bis zu dem Zeitpunkt, in dem alle Beträge an Kapital und Zinsen dem Fiscal Agent zur Verfügung gestellt worden sind, keine Sicherungsrechte in Bezug auf gegenwärtige oder zukünftige Teile ihres Vermögens oder ihr Vermögen insgesamt zur Besicherung der gegenwärtigen oder zukünftigen Kapitalmarktverbindlichkeiten

**[(3) Guarantee and Negative Pledge.**

- (a) Merck KGaA has given its unconditional and irrevocable guarantee (the "**Guarantee**") for the due and punctual payment of principal of, and interest on, and any other amounts payable under any Note. The Guarantee constitutes a contract for the benefit of the Holders from time to time as third party beneficiaries in accordance with § 328 paragraph 1 of the German Civil Code<sup>1</sup>, giving rise to the right of each Holder to require performance of the Guarantee directly from the Guarantor and to enforce the Guarantee directly against the Guarantor. Copies of the Guarantee may be obtained free of charge at the specified office of the Fiscal Agent.

- (b) The Guarantor has undertaken in the Guarantee, as long as any Notes are outstanding, but only up to the time all amounts of principal and interest have been placed at the disposal of the Fiscal Agent not to create or permit to subsist any Security Interest upon any or all of its present or future assets as security for any present or future Capital Market Indebtedness (as defined in § 2(2)), or any guarantees or other indemnities in respect of

Im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:

In the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:

<sup>1</sup> An English language translation of § 328 paragraph 1 BGB (German Civil Code) reads as follows: "A contract may stipulate performance for the benefit of a third party, to the effect that the third party acquires the right directly to demand performance".

(wie in § 2(2) definiert) zu bestellen oder fortbestehen zu lassen und keine Garantien oder andere Gewährleistungen für solche Kapitalmarktverbindlichkeiten abzugeben oder fortbestehen zu lassen, ohne jeweils die Gläubiger zur gleichen Zeit und im gleichen Rang an solchen Sicherheiten oder an solchen anderen Sicherheiten, die von einer international anerkannten unabhängigen Wirtschaftsprüfungsgesellschaft als gleichwertige Sicherheit anerkannt werden, teilhaben zu lassen.

Die Verpflichtung besteht jedoch nicht für Sicherungsrechte, die

- (i) gesetzlich vorgeschrieben sind oder kraft Gesetzes entstehen, oder
- (ii) als Voraussetzung für staatliche Genehmigungen verlangt werden, oder
- (iii) von einem Mitglied der Gruppe an etwaigen gegenwärtigen oder zukünftigen, tatsächlichen oder bedingten Forderungen bestellt werden, die ihm aufgrund der Weiterleitung von aus dem Verkauf von Schuldverschreibungen erzielten Erlösen gegen ein anderes Mitglied der Gruppe gegenwärtig oder zukünftig zustehen, sofern solche Sicherheiten der Besicherung von Verpflichtungen aus den jeweiligen Schuldverschreibungen des Mitglieds der Gruppe dienen, oder
- (iv) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die infolge einer zukünftigen Akquisition zu einer Verbindlichkeit der Garantin oder einer ihrer Tochtergesellschaften wird, sofern diese Kapitalmarktverbindlichkeit nicht im Hinblick auf die betreffende zukünftige Akquisition begründet wurde, oder
- (v) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die vor dem Erwerb, zum Zeitpunkt des Erwerbs oder innerhalb

any such Capital Market Indebtedness, without at the same time having the Holders share equally and rateably in such security or such other security as shall be approved by an independent accounting firm of internationally recognized standing as being equivalent security.

This undertaking shall not apply to any Security Interest which

- (i) is mandatory according to, or created by operation of, applicable laws, or
- (ii) is required as a prerequisite for governmental approvals, or
- (iii) is provided by any member of the group upon any present or future, actual or contingent, claims of such member of the group against any other member of the group, which claims exist now or arise at any time in the future as a result of the passing on of proceeds raised by the member of the group by way of sale of any notes, provided that any such security serves to secure obligations under such notes of the member of the group, or
- (iv) secures a Capital Market Indebtedness that becomes an obligation of the Guarantor or any of its subsidiaries as a consequence of a future acquisition, provided that such Capital Market Indebtedness was not created in contemplation of such future acquisition, or
- (v) secures a Capital Market Indebtedness incurred prior to, at the time of, or within 12 months after the acquisition

von 12 Monaten nach dem Erwerb eines Vermögensgegenstandes durch die Garantin zum Zwecke der vollständigen oder teilweisen Kaufpreisfinanzierung eingegangen worden ist, sowie Sicherungsrechte, die zur Sicherung von über diesen Kaufpreis hinausgehenden Kapitalmarktverbindlichkeiten dienen, vorausgesetzt, dass für deren Begleichung ausschließlich auf diesen Vermögensgegenstand zurückgegriffen werden kann, oder

- (vi) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die vor, zum Zeitpunkt, oder innerhalb von 12 Monaten nach der Fertigstellung einer Errichtung, Veränderung, Instandsetzung oder Verbesserung eines Vermögensgegenstandes der Garantin zum Zwecke der vollständigen oder teilweisen Finanzierung der dabei entstehenden Kosten eingegangen worden ist, sowie Sicherungsrechte, die zur Sicherung von über diese Kosten hinausgehenden Kapitalmarktverbindlichkeiten dienen, vorausgesetzt, dass für deren Begleichung ausschließlich auf diesen Vermögensgegenstand zurückgegriffen werden kann, oder
- (vii) der vollständigen oder teilweisen Verlängerung, Erneuerung oder Ersetzung (oder wiederholte Verlängerungen, Erneuerungen oder Ersetzungen) eines der vorstehend in den Klauseln (iv) bis (vi) aufgeführten Sicherungsrechte dienen, soweit der Nennbetrag der dadurch besicherten Kapitalmarktverbindlichkeit den im Zeitpunkt einer solchen Verlängerung, Erneuerung oder Ersetzung besicherten Nennbetrag nicht übersteigt (mit der Ausnahme, dass zusätzliche Kapitalmarktverbindlichkeiten sowie damit verbundene Finanzierungskosten durch das Sicherungsrecht besichert werden können, wenn diese

of any asset by the Guarantor for the purpose of financing all or any part of the purchase price thereof and any Security Interest to the extent that it secures a Capital Market Indebtedness which is in excess of such purchase price and for the payment of which recourse may be had only against such asset, or

- (vi) secures a Capital Market Indebtedness incurred prior to, at the time of, or within 12 months after the completion of the construction, alteration, repair or improvement of any asset of the Guarantor for the purpose of financing all or any part of the cost thereof and any Security Interest to the extent that it secures a Capital Market Indebtedness which is in excess of such cost and for the payment of which recourse may be had only against such asset, or
- (vii) is provided for any extension, renewal or replacement (or successive extensions, renewals or replacements) in whole or in part of any Security Interest referred to in clauses (iv) through (vi) above, so long as the principal amount of Capital Market Indebtedness so secured does not exceed the principal amount secured at the time of extension, renewal or replacement (except that, where an additional principal amount of Capital Market Indebtedness is incurred to provide funds for the completion of a specific project, the additional principal amount and any related financial costs, may be secured by the Security Interest

zusätzlichen Kapitalmarktverbindlichkeiten zur Mittelbeschaffung für die Fertigstellung eines bestimmten Vorhabens eingegangen werden), und soweit das Sicherungsrecht auf denselben Vermögensgegenstand, an welchem das verlängerte, erneuerte oder ersetzte Sicherungsrecht bestanden hat, beschränkt bleibt (einschließlich Wertverbesserungen des Vermögensgegenstandes), oder

- (viii) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, deren Betrag EUR 500.000.000 (aggregiert mit dem Betrag von anderen Kapitalmarktverbindlichkeiten, die ein Sicherungsrecht besitzen, welches nach den vorstehenden Unterabsätzen nicht erlaubt ist) oder den Gegenwert in anderen Währungen zu jeder Zeit nicht übersteigt.

Ein nach diesem § 2(3) zu stellendes Sicherungsrecht kann auch für eine Person bestellt werden, die als Treuhänder für die Gläubiger der betreffenden Schuldverschreibungen handelt.]

### § 3 (ZINSEN)

- (1) *Zinssatz und Zinszahlungstage.* Die Schuldverschreibungen werden bezogen auf ihren Nennbetrag verzinst, und zwar vom **[Verzinsungsbeginn einfügen]** (einschließlich) bis zum Fälligkeitstag (wie in § 5(1) definiert) (ausschließlich) mit jährlich **[Zinssatz einfügen]**%. Die Zinsen sind nachträglich am **[Festzinszahlungstermin(e) einfügen]** eines jeden Jahres zahlbar (jeweils ein "Zinszahlungstag"). Die erste Zinszahlung erfolgt am **[ersten Zinszahlungstag einfügen]** [sofern der erste Zinszahlungstag nicht der erste Jahrestag des Verzinsungsbeginns ist, einfügen: und beläuft sich auf **[die anfänglichen Bruchteilzinsbeträge je Festgelegte Stückelung einfügen]** je

as well) and the Security Interest is limited to the same asset subject to the Security Interest so extended, renewed or replaced (plus improvements on the asset), or

- (viii) secures a Capital Market Indebtedness the amount of which (when aggregated with the amount of any other Capital Market Indebtedness which has the benefit of a Security Interest not allowed under the preceding subparagraphs) does not exceed EUR 500,000,000 or its equivalent in other currencies at any time.

Any security to be provided pursuant to this § 2(3) may also be provided to a person acting as trustee for the holders of the relevant notes.]

### § 3 (INTEREST)

- (1) *Rate of Interest and Interest Payment Dates.* The Notes shall bear interest on their principal amount at the rate of **[insert Rate of Interest]**% *per annum* from (and including) **[insert Interest Commencement Date]** to (but excluding) the Maturity Date (as defined in § 5(1)). Interest shall be payable in arrear on **[insert Fixed Interest Payment Date(s)]** in each year (each such date, an "Interest Payment Date"). The first payment of interest shall be made on **[insert First Interest Payment Date]** [if First Interest Payment Date is not first anniversary of Interest Commencement Date insert: and will amount to **[insert Initial Broken Amounts per Specified Denomination]** per Specified

Festgelegte Stückelung.] **[Sofern der Fälligkeitstag kein Festzinstermin ist, einfügen:** Die Zinsen für den Zeitraum vom **[den letzten dem Fälligkeitstag vorausgehenden Festzinstermin einfügen]** (einschließlich) bis zum Fälligkeitstag (ausschließlich) belaufen sich auf **[die abschließenden Bruchteilzinsbeträge je Festgelegte Stückelung einfügen]** je Festgelegte Stückelung.]

Denomination.] **[If Maturity Date is not an Interest Payment Date insert:** Interest in respect of the period from (and including) **[insert last Interest Payment Date preceding the Maturity Date]** to (but excluding) the Maturity Date will amount to **[insert Final Broken Amounts per Specified Denomination]** per Specified Denomination.]

- (2) *Berechnung der Zinsen für Zeiträume von weniger als einem Jahr.* Sofern Zinsen **[sofern der erste Zinszahlungstag nicht der erste Jahrestag des Verzinsungsbeginns ist und der anfängliche Bruchteilzinsbetrag pro Festgelegte Stückelung in den Endgültigen Bedingungen festgelegt wurde, einfügen:** außer für den ersten Zinszahlungszeitraum,] für einen Zeitraum von weniger als einem Jahr zu berechnen sind, erfolgt die Berechnung auf der Grundlage des Zinstagequotienten (wie nachfolgend definiert). **[Falls die Festgelegte Währung Euro ist, und falls Actual/Actual (ICMA) anwendbar ist, einfügen:** Die Anzahl der Zinszahlungstage je Kalenderjahr (jeweils ein "Feststellungstermin") beträgt **[Anzahl der regulären Zinszahlungstage je Kalenderjahr einfügen].]**

- (2) *Calculation of Interest for Periods of less than one Year.* If interest **[if First Interest Payment Date is not first anniversary of Interest Commencement Date and the Initial Broken Amounts per Specified Denomination have been specified in the applicable Final Terms insert:** for any period other than the first interest period] is to be calculated for a period of less than one year, it shall be calculated on the basis of the Day Count Fraction (as defined below). **[If the Specified Currency is Euro and if Actual/Actual (ICMA) is applicable insert:** The number of Interest Payment Dates per calendar year (each a "Determination Date") is **[insert number of regular Interest Payment Dates per calendar year].]**

- (3) *Verzugszinsen.* Wenn die Emittentin eine fällige Zahlung auf die Schuldverschreibungen aus irgendeinem Grund nicht leistet, wird der ausstehende Betrag von dem Tag der Fälligkeit (einschließlich) bis zum Tag des Erhalts der vollständigen Zahlung (ausschließlich) durch die Gläubiger oder in ihrem Namen mit dem gesetzlich bestimmten Verzugszins<sup>2</sup> verzinst.

- (3) *Late Payments.* If the Issuer for any reason fails to render any payment in respect of the Notes when due, interest shall continue to accrue at the default rate of interest established by statutory law<sup>3</sup> on the outstanding amount from (and including) the due date to (but excluding) the day on which such payment is received by or on behalf of the Holders.

- (4) *Zinstagequotient.* **"Zinstagequotient"** bezeichnet im Hinblick auf die Berechnung von Zinsbeträgen auf die Schuldverschreibungen für einen beliebigen Zeitraum (der "Zinsberechnungszeitraum"):

- (4) *Day Count Fraction.* **"Day Count Fraction"** means with regard to the calculation of the amount of interest on the Notes for any period of time (the "Calculation Period"):

<sup>2</sup> Der gesetzliche Verzugszinssatz beträgt für das Jahr fünf Prozentpunkte über dem von der Deutsche Bundesbank von Zeit zu Zeit veröffentlichten Basiszinssatz, §§ 288 Absatz 1, 247 Absatz 1 BGB.

<sup>3</sup> The default rate of interest established by statutory law is five percentage points above the basis rate of interest published by *Deutsche Bundesbank* from time to time, §§ 288 paragraph 1, 247 paragraph 1 of the German Civil Code.

Im Falle von Actual/365 oder Actual/Actual einfügen:

[die tatsächliche Anzahl von Tagen im Zinsberechnungszeitraum dividiert durch 365 (oder, falls ein Teil dieses Zinsberechnungszeitraumes in ein Schaltjahr fällt, die Summe aus (A) der tatsächlichen Anzahl der in das Schaltjahr fallenden Tage des Zinsberechnungszeitraumes, dividiert durch 366, und (B) die tatsächliche Anzahl der nicht in das Schaltjahr fallenden Tage des Zinsberechnungszeitraums, dividiert durch 365).]

[the actual number of days in the Calculation Period divided by 365 (or, if any portion of that Calculation Period falls in a leap year, the sum of (A) the actual number of days in that portion of the Calculation Period falling in a leap year divided by 366 and (B) the actual number of days in that portion of the Calculation Period falling in a non-leap year divided by 365).]

In the case the Actual/365 or Actual/Actual applies insert:

im Falle von Actual/Actual (ICMA) einfügen:

[(i) wenn der Zinsberechnungszeitraum (einschließlich des ersten aber ausschließlich des letzten Tages dieser Periode) kürzer ist als die Feststellungsperiode, in die das Ende des Zinsberechnungszeitraumes fällt oder ihr entspricht, die Anzahl der Tage in dem betreffenden Zinsberechnungszeitraum (einschließlich des ersten aber ausschließlich des letzten Tages dieser Periode) geteilt durch das Produkt (1) der Anzahl der Tage in der Feststellungsperiode und (2) der Anzahl der Feststellungstermine (wie in § 3(2) angegeben) in einem Kalenderjahr; oder

[(i) if the Calculation Period (from and including the first day of such period but excluding the last) is equal to or shorter than the Determination Period during which the Calculation Period ends, the number of days in such Calculation Period (from and including the first day of such period but excluding the last) divided by the product of (1) the number of days in such Determination Period and (2) the number of Determination Dates (as specified in § 3(2)) that would occur in one calendar year; or

In the case of Actual/Actual (ICMA) the following applies:

(ii) wenn der Zinsberechnungszeitraum (einschließlich des ersten aber ausschließlich des letzten Tages dieser Periode) länger ist als die Feststellungsperiode, in die das Ende des Zinsberechnungszeitraumes fällt, die Summe (A) der Anzahl der Tage in dem Zinsberechnungszeitraum, die in die Feststellungsperiode fallen, in welcher der Zinsberechnungszeitraum beginnt, geteilt durch das Produkt (1) der Anzahl der Tage in dieser Feststellungsperiode und (2) der Anzahl der Feststellungstermine (wie in § 3(2) angegeben) in einem Kalenderjahr und (B) der Anzahl der Tage in dem Zinsberechnungszeitraum, die in die nächste Feststellungsperiode fallen, geteilt durch das Produkt (1) der Anzahl der Tage in dieser Feststellungsperiode

(ii) if the Calculation Period (from and including the first day of such period but excluding the last) is longer than the Determination Period during which the Calculation Period ends, the sum of: (A) the number of days in such Calculation Period falling in the Determination Period in which the Calculation Period begins divided by the product of (1) the number of days in such Determination Period and (2) the number of Determination Dates (as specified in § 3(2)) that would occur in one calendar year and (B) the number of days in such Calculation Period falling in the next Determination Period divided by the product of (1) the number of days in such Determination Period and (2) the number of Determination Dates (as

und (2) der Anzahl der Feststellungstermine (wie in § 3(2) angegeben) in einem Kalenderjahr.

specified in § 3(2)) that would occur in one calendar year.

**"Feststellungsperiode"** ist die Periode ab einem Feststellungstermin (einschließlich desselben) bis zum nächsten Feststellungstermin (ausschließlich desselben).]]

**"Determination Period"** means the period from (and including) a Determination Date to, (but excluding) the next Determination Date.]]

im Falle von Actual/365 (Fixed) und wenn festgelegte Währung Renminbi ist, einfügen:

[die tatsächliche Anzahl von Tagen im Zinsberechnungszeitraum, dividiert durch 365.]

[the actual number of days in the Calculation Period divided by 365.]

In the case of Actual/365 (Fixed) and in the case of Notes denominated in Renminbi the following applies:

im Falle von Actual/360 einfügen:

[die tatsächliche Anzahl von Tagen im Zinsberechnungszeitraum, dividiert durch 360.]

[the actual number of days in the Calculation Period divided by 360.]

In the case of Actual/360 the following applies:

im Falle von 30/360, 360/360 oder Bond Basis einfügen:

[die Anzahl von Tagen im Zinsberechnungszeitraum, dividiert durch 360, wobei die Anzahl der Tage auf der Grundlage eines Jahres von 360 Tagen mit zwölf Monaten zu je 30 Tagen zu ermitteln ist (es sei denn, (A) der letzte Tag des Zinsberechnungszeitraums fällt auf den 31. Tag eines Monates, während der erste Tag des Zinsberechnungszeitraumes weder auf den 30. noch auf den 31. Tag eines Monats fällt, in welchem Fall der diesen Tag enthaltende Monat nicht als ein auf 30 Tage gekürzter Monat zu behandeln ist, oder (B) der letzte Tag des Zinsberechnungszeitraumes fällt auf den letzten Tag des Monats Februar, in welchem Fall der Monat Februar nicht als ein auf 30 Tage verlängerter Monat zu behandeln ist).]

[the number of days in the Calculation Period divided by 360, the number of days to be calculated on the basis of a year of 360 days with twelve 30-day months (unless (A) the last day of the Calculation Period is the 31st day of a month but the first day of the Calculation Period is a day other than the 30th or 31st day of a month, in which case the month that includes that last day shall not be considered to be shortened to a 30-day month, or (B) the last day of the Calculation Period is the last day of the month of February in which case the month of February shall not be considered to be lengthened to a 30-day month).]

In the case of 30/360, 360/360 or Bond Basis the following applies:

im Falle von 30E/360 oder Eurobond Basis einfügen:

[die Anzahl der Tage im Zinsberechnungszeitraum, dividiert durch 360 (dabei ist die Anzahl der Tage auf der Grundlage eines Jahres von 360 Tagen mit zwölf Monaten zu 30 Tagen zu ermitteln, und zwar ohne Berücksichtigung des Datums des ersten oder letzten Tages des Zinsberechnungszeitraumes, es sei denn, dass im Falle einer am Fälligkeitstag endenden Zinsperiode der Fälligkeitstag der letzte Tag

[the number of days in the Calculation Period divided by 360 (the number of days to be calculated on the basis of a year of 360 days with twelve 30-day months, without regard to the date of the first day or last day of the Calculation Period unless, in the case of the final Calculation Period, the Maturity Date is the last day of the month of February, in which case the month of February shall not be

In the case of 30E/360 or Eurobond Basis the following applies:

des Monats Februar ist, in welchem Fall der Monat Februar als nicht auf einen Monat zu 30 Tagen verlängert gilt).]

#### § 4 (ZAHLUNGEN)

(1)

- (a) *Zahlung auf Kapital.* Die Zahlung von Kapital auf die Schuldverschreibungen erfolgt nach Maßgabe des nachstehenden Absatzes 2 an das Clearingsystem oder dessen Order zur Gutschrift auf den Konten der jeweiligen Kontoinhaber des Clearingsystems.

- (b) *Zahlung von Zinsen.* Die Zahlung von Zinsen auf die Schuldverschreibungen erfolgt nach Maßgabe von Absatz 2 an das Clearingsystem oder dessen Order zur Gutschrift auf den Konten der jeweiligen Kontoinhaber des Clearingsystems.

Die Zahlung von Zinsen auf Schuldverschreibungen, die durch die Vorläufige Globalurkunde verbrieft sind, erfolgt nach Maßgabe von Absatz 2 an das Clearingsystem oder dessen Order zur Gutschrift auf den Konten der jeweiligen Kontoinhaber des Clearingsystems, und zwar nach ordnungsgemäßer Bescheinigung gemäß § 1(3)(b).

- (2) *Zahlungsweise.* Vorbehaltlich geltender steuerlicher und sonstiger gesetzlicher Regelungen und Vorschriften **[falls die festgelegte Währung der Schuldverschreibungen Renminbi ist, einfügen:** und vorbehaltlich der Abwicklung zum U.S. Dollar-Gegenwert aufgrund Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität nach Maßgabe des nachstehenden Absatzes 7] erfolgen zu leistende Zahlungen auf die Schuldverschreibungen in der Festgelegten Währung.

considered to be lengthened to a 30-day month).]

#### § 4 (PAYMENTS)

(1)

- (a) *Payment of Principal.* Payment of principal in respect of the Notes shall be made, subject to subparagraph (2) below, to the Clearing System or to its order for credit to the accounts of the relevant account holders of the Clearing System.

- (b) *Payment of Interest.* Payment of interest on the Notes shall be made, subject to *subparagraph* (2), to the Clearing System or to its order for credit to the accounts of the relevant account holders of the Clearing System.

Payment of interest on Notes represented by the Temporary Global Note shall be made, subject to subparagraph (2), to the Clearing System or to its order for credit to the accounts of the relevant account holders of the Clearing System, upon due certification as provided in § 1(3)(b).

- (2) *Manner of Payment.* Subject to applicable fiscal and other laws and regulations **[in the case of Notes denominated in Renminbi insert:** and subject to a settlement at the U.S. dollars Equivalent due to Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity in accordance with subparagraph (7) below], payments of amounts due in respect of the Notes shall be made in the Specified Currency.

- (3) *Erfüllung.* Die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] wird durch Leistung der Zahlung an das Clearingsystem oder dessen Order von ihrer Zahlungspflicht befreit.

- (4) *Zahltag.* Fällt der Fälligkeitstag einer Zahlung in Bezug auf eine Schuldverschreibung auf einen Tag, der kein Zahltag ist, dann hat der Gläubiger keinen Anspruch auf Zahlung vor dem nächsten Zahltag am jeweiligen Geschäftsort. Der Gläubiger ist nicht berechtigt, weitere Zinsen oder sonstige Zahlungen aufgrund dieser Verspätung zu verlangen.

Für diese Zwecke bezeichnet "**Zahltag**" einen Tag,

Im Fall von Schuldverschreibungen, deren festgelegte Währung nicht Euro oder Renminbi ist, einfügen:

[der ein Tag (außer einem Samstag oder Sonntag) ist, an dem Geschäftsbanken und Devisenmärkte Zahlungen in **[sämtliche relevanten Finanzzentren angeben]** abwickeln].

Im Fall von Schuldverschreibungen, deren festgelegte Währung Euro ist, einfügen:

[der ein Tag (außer einem Samstag oder Sonntag) ist, an dem das Clearingsystem sowie alle betroffenen Bereiche des Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer System ("**TARGET2**") betriebsbereit sind, um die betreffenden Zahlungen weiterzuleiten.]

Im Fall von Schuldverschreibungen, deren festgelegte Währung Renminbi ist, einfügen:

[der ein Tag (außer einem Samstag, Sonntag oder Feiertag) ist, an dem Geschäftsbanken und Devisenmärkte am jeweiligen Vorlegungsort für den Geschäftsverkehr geöffnet sind, sowie einen Tag, an dem Geschäftsbanken und Devisenmärkte für den Geschäftsverkehr und die Abwicklung von Zahlungen in Renminbi in Hongkong geöffnet sind.]

- (3) *Discharge.* The Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] shall be discharged by payment to, or to the order of, the Clearing System.

- (4) *Payment Business Day.* If the date for payment of any amount in respect of any Note is not a Payment Business Day, the Holder shall not be entitled to payment until the next such day in the relevant place and shall not be entitled to further interest or other payment in respect of such delay.

For these purposes, "**Payment Business Day**" means any day which is

[a day (other than a Saturday or a Sunday) on which commercial banks and foreign exchange markets settle payments in **[insert all relevant financial centers]]**.

In the case the Specified Currency is not Euro and not Renminbi insert:

[a day (other than a Saturday or a Sunday) on which the Clearing System as well as all relevant parts of the Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer system ("**TARGET2**") are operational to forward the relevant payment.]

In the case the Specified Currency is Euro insert:

[a day (other than a Saturday, Sunday or public holiday) on which commercial banks and foreign exchange markets are open for business in the relevant place of presentation, on which commercial banks and foreign exchange markets are open for business and settlement of Renminbi payments in Hong Kong.]

In the case the Specified Currency is Renminbi insert:

- (5) *Bezugnahmen auf Kapital und Zinsen.* Bezugnahmen in diesen Emissionsbedingungen auf Kapital der Schuldverschreibungen schließen, soweit anwendbar, die folgenden Beträge ein: den Nennbetrag der Schuldverschreibungen; **[falls die Emittentin das Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen zum Wahl-Rückzahlungsbetrag (Call) vorzeitig zurückzuzahlen, einfügen:** den Wahl-Rückzahlungsbetrag (Call) der Schuldverschreibungen;] **[falls die Emittentin das Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen zum Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag vorzeitig zurückzuzahlen, einfügen:** den Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag der Schuldverschreibungen;] **[falls der Gläubiger ein Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen zum Wahl-Rückzahlungsbetrag (Put) vorzeitig zu kündigen, einfügen:** den Wahl-Rückzahlungsbetrag (Put) der Schuldverschreibungen;] sowie jeden Aufschlag sowie sonstige auf oder in Bezug auf die Schuldverschreibungen zahlbaren Beträge. Bezugnahmen in diesen Emissionsbedingungen auf Zinsen auf die Schuldverschreibungen sollen, soweit anwendbar, sämtliche gemäß § 7 zahlbaren zusätzlichen Beträge einschließen.
- (5) *References to Principal and Interest.* References in these Terms and Conditions to principal in respect of the Notes shall be deemed to include, as applicable: the principal amount of the Notes, **[if redeemable at the option of the Issuer at the Call Redemption Amount insert:** the Call Redemption Amount of the Notes;] **[if redeemable at the option of the Holder at the Early Call Redemption Amount insert:** the Early Call Redemption Amount of the Notes,] **[if redeemable at the option of the Holder at the Put Redemption Amount insert:** the Put Redemption Amount of the Notes,] and any premium and any other amounts which may be payable under or in respect of the Notes. References in these Terms and Conditions to interest in respect of the Notes shall be deemed to include, as applicable, any Additional Amounts which may be payable under § 7.
- (6) *Hinterlegung von Kapital und Zinsen.* Die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] ist berechtigt, beim Amtsgericht Darmstadt Zins- oder Kapitalbeträge zu hinterlegen, die von den Gläubigern nicht innerhalb von zwölf Monaten nach dem Fälligkeitstag beansprucht worden sind, auch wenn die Gläubiger sich nicht in Annahmeverzug befinden. Soweit eine solche Hinterlegung erfolgt, und auf das Recht der Rücknahme verzichtet wird, erlöschen die diesbezüglichen Ansprüche der Gläubiger gegen die Emittentin.
- (6) *Deposit of Principal and Interest.* The Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] may deposit with the local court (*Amtsgericht*) in Darmstadt principal or interest not claimed by Holders within twelve months after the Maturity Date, even though such Holders may not be in default of acceptance of payment. If and to the extent that the deposit is effected and the right of withdrawal is waived, the respective claims of such Holders against the Issuer shall cease.

Im Fall von Schuldverschreibungen, deren festgelegte Währung Renminbi ist, ist folgendes anwendbar:

[(7) *Zahlungen auf Schuldverschreibungen, die auf Renminbi lauten.* Ist die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] unbeschadet des Vorstehenden aufgrund Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität nicht in der Lage, Zahlungen von Kapital und Zinsen (ganz oder teilweise) auf die Schuldverschreibungen bei Fälligkeit in Renminbi in Hongkong zu leisten, kann die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] nach unwiderruflicher Mitteilung mindestens fünf aber höchstens 30 Tagen vor dem entsprechenden Fälligkeitstag an die Zahlstelle, den Fiscal Agent, die Berechnungsstelle und die Gläubiger gemäß § 13 ihre Zahlungsverpflichtungen durch die Zahlung von U.S. Dollar in Höhe des U.S. Dollar-Gegenwerts bezogen auf den maßgeblichen Renminbi Betrag an dem entsprechenden Fälligkeitstag erfüllen.

In diesem Falle erfolgen etwaige Zahlungen in U.S. Dollar per Überweisung auf ein auf U.S. Dollar lautendes Konto, das von dem Zahlungsempfänger bei einer Bank in New York City, Vereinigte Staaten unterhalten wird, oder durch einen auf eine Bank in New York City, Vereinigte Staaten ausgestellten auf U.S. Dollar lautenden Scheck, oder nach Wahl des Gläubigers durch Überweisung auf ein auf U.S. Dollar lautendes Konto, das von dem betreffenden Gläubiger bei einer Bank in New York City, Vereinigte Staaten unterhalten wird, und "**Zahltag**" bezeichnet für die Zwecke von § 4 (4) einen Tag, an dem Banken und Devisenmärkte für den allgemeinen Geschäftsverkehr am jeweiligen Vorlegungsort, London und New York City, Vereinigte Staaten, geöffnet sind.

Eine solche Zahlung von U.S. Dollar unter diesen Bestimmungen ist eine wirksame Zahlung und führt nicht zu einem

[(7) *Payments on Notes denominated in Renminbi.* Notwithstanding the foregoing, if by reason of Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity, the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] is not able to satisfy payments of principal or interest (in whole or in part) in respect of the Notes when due in Renminbi in Hong Kong, the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] on giving not less than five nor more than 30 days' irrevocable notice to the Paying Agent, the Fiscal Agent, the Calculation Agent and the Holders in accordance with § 13 prior to the due date for payment, shall be entitled to satisfy their respective obligations in respect of such payment by making such payment in U.S. dollars on the respective due date at the U.S. dollars Equivalent of any such Renminbi amount.

In such event, any payment of U.S. dollars will be made by transfer to a U.S. dollars denominated account maintained by the payee with, or by a U.S. dollars denominated cheque drawn on, or, at the option of the relevant Holder, by transfer to a U.S. dollars account maintained by the relevant Holder with, a bank in New York City, United States, and the definition of "**Payment Business Day**" for the purpose of § 4(4) shall mean any day on which banks and foreign exchange markets are open for general business in the relevant place of presentation, London and New York City, United States.

Any payment made under such circumstances in U.S. dollars will constitute valid payment,

In the case of Notes denominated in Renminbi the following applies:

Kündigungsgrund unter den  
Schuldverschreibungen.

Für die Zwecke dieser Emissionsbedingungen  
bezeichnet:

"**Staatliche Stelle**" bezeichnet alle de facto  
oder de jure staatlichen Regierungen  
(einschließlich der dazu gehörenden Behörden  
oder Organe), Gerichte, rechtsprechenden,  
verwaltungsbehördlichen oder sonstigen  
staatlichen Stellen und alle sonstigen  
(privatrechtlichen oder öffentlich-rechtlichen)  
Personen (einschließlich der jeweiligen  
Zentralbank), die mit Aufsichtsfunktionen über  
die Finanzmärkte in Hongkong betraut sind.

"**Hongkong**" bezeichnet die  
Sonderverwaltungszone Hongkong der  
Volksrepublik China.

"**Illiquidität**" bezeichnet die Illiquidität des  
Renminbi-Devisenmarkts in Hongkong, im  
allgemeinen infolgedessen die Emittentin **[im  
Falle von Schuldverschreibungen, die von  
einer anderen Emittentin als Merck KGaA  
begeben werden, einfügen:** bzw. die  
Garantin] nicht die ausreichende Menge an  
Renminbi zur Erfüllung ihrer Zins- oder  
Kapitalzahlungen (ganz oder teilweise) in  
Bezug auf die Schuldverschreibungen erhalten  
kann, wie von der Emittentin **[im Falle von  
Schuldverschreibungen, die von einer  
anderen Emittentin als Merck KGaA  
begeben werden, einfügen:** bzw. der  
Garantin] nach Treu und Glauben und in  
wirtschaftlich angemessener Weise nach  
Konsultation mit zwei Renminbi-Händlern  
festgelegt.

"**Fehlende Konvertierbarkeit**" bezeichnet  
den Eintritt eines Ereignisses, das den  
Umtausch eines fälligen Betrags in Bezug auf  
die Schuldverschreibungen in Renminbi durch  
die Emittentin **[im Falle von  
Schuldverschreibungen, die von einer  
anderen Emittentin als Merck KGaA  
begeben werden, einfügen:** bzw. die  
Garantin] am allgemeinen Renminbi-

and will not constitute a default in respect of  
the Notes.

For the purposes of these Terms and  
Conditions:

"**Governmental Authority**" means any de  
facto or de jure government (or any agency or  
instrumentality thereof), court, tribunal,  
administrative or other governmental authority  
or any other (private or public) entity  
(including the central bank) charged with the  
regulation of the financial markets of Hong  
Kong.

"**Hong Kong**" means the Hong Kong Special  
Administrative Region of the People's  
Republic of China.

"**Illiquidity**" means the illiquidity of the  
Renminbi exchange market in Hong Kong in  
general as a result of which the Issuer **[in the  
case of Notes issued by an Issuer other than  
Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the  
case may be,] cannot obtain sufficient  
Renminbi in order to satisfy its obligation to  
pay interest or principal (in whole or in part) in  
respect of the Notes as determined by the Issuer  
**[in the case of Notes issued by an Issuer  
other than Merck KGaA insert:** or the  
Guarantor, as the case may be,] in good faith  
and in a commercially reasonable manner  
following consultation with two Renminbi  
Dealers.

"**Inconvertibility**" means the occurrence of  
any event that makes it impossible for the  
Issuer **[in the case of Notes issued by an  
Issuer other than Merck KGaA insert:** or the  
Guarantor, as the case may be,] to convert any  
amount due in respect of the Notes into  
Renminbi in the general Renminbi exchange  
market in Hong Kong, other than where such  
impossibility is due solely to the failure of the

Devisenmarkt in Hongkong unmöglich macht, sofern diese Unmöglichkeit nicht ausschließlich auf eine Nichteinhaltung von Gesetzen, Verordnungen oder Vorschriften einer Staatlichen Stelle seitens der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. der Garantin] zurückzuführen ist (es sei denn, die betreffenden Gesetze, Verordnungen oder Vorschriften werden nach dem Begebungstag wirksam und ihre Einhaltung ist der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. der Garantin] aufgrund eines außerhalb ihres Einflussbereichs liegenden Ereignisses nicht möglich).

"**Fehlende Übertragbarkeit**" bezeichnet den Eintritt eines Ereignisses, das eine Überweisung von Renminbi zwischen Konten innerhalb Hongkongs oder von einem Konto in Hongkong auf ein Konto außerhalb Hongkongs oder von einem Konto außerhalb Hongkongs auf ein Konto innerhalb Hongkongs durch die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] unmöglich macht, sofern diese Unmöglichkeit nicht ausschließlich auf eine Nichteinhaltung von Gesetzen, Verordnungen oder Vorschriften einer Staatlichen Stelle seitens der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. der Garantin] zurückzuführen ist (es sei denn, die betreffenden Gesetze, Verordnungen oder Vorschriften werden nach dem Begebungstag wirksam und ihre Einhaltung ist der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. der Garantin] aufgrund eines außerhalb ihres Einflussbereichs liegenden Ereignisses nicht möglich).

Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] to comply with any law, rule or regulation enacted by any Governmental Authority (unless such law, rule or regulation becomes effective after the issue date of the Notes and it is impossible for the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be], due to an event beyond its control, to comply with such law, rule or regulation).

"**Non-transferability**" means the occurrence of any event that makes it impossible for the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] to transfer Renminbi between accounts inside Hong Kong or from an account inside Hong Kong to an account outside Hong Kong or from an account outside Hong Kong to an account inside Hong Kong, other than where such impossibility is due solely to the failure of the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] to comply with any law, rule or regulation enacted by any Governmental Authority (unless such law, rule or regulation becomes effective after the issue date of the Notes and it is impossible for the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,], due to an event beyond its control, to comply with such law, rule or regulation).

"**VRC**" bezeichnet die Volksrepublik China, wobei dieser Begriff für Zwecke dieser Emissionsbedingungen Hongkong, die Sonderverwaltungszone Macao der Volksrepublik China und Taiwan ausschließt.

**"Kurs-Feststellungs-Geschäftstag"**

bezeichnet einen Tag (außer einem Samstag oder Sonntag), an dem Geschäftsbanken für den allgemeinen Geschäftsverkehr (einschließlich Devisengeschäften) in **[relevante(s) Finanzzentrum(en)]** geöffnet sind.

**"Kurs-Feststellungstag"** bezeichnet den Tag, der **[zwei]** Kurs-Feststellungs-Geschäftstage vor dem Fälligkeitstag der Zahlung des jeweiligen Betrags gemäß diesen Emissionsbedingungen liegt.

**"Renminbi-Händler"** bezeichnet einen unabhängigen Devisenhändler mit internationalem Renommee, der auf dem Renminbi-Devisenmarkt in Hongkong tätig ist.

**"Kassakurs"** bezeichnet das arithmetische Mittel des Verkaufs- und Kaufpreises des RMB/ U.S. Dollar-Kassakurs für den Kauf von U.S. Dollar mit Renminbi über den außerbörslichen Renminbi-Devisenmarkt in Hongkong, wie von der Berechnungsstelle nach billigem Ermessen und in kaufmännisch vernünftiger Weise gegen 11.00 Uhr (Hongkonger Zeit) an einem solchen Tag festgestellt (i) auf Lieferbasis unter Bezugnahme auf die Reuters-Bildschirmseite TRADRMB3 unter der Spalte USD/CNH oder (ii) falls kein Kurs verfügbar ist, auf einer Nichtlieferbasis durch Bezugnahme auf die Reuters-Bildschirmseite TRADNDF oder (iii) falls keiner der vorgenannten Kurse verfügbar ist, den aktuellsten verfügbaren amtlichen RMB/ U.S. Dollar-Kurs für die Abwicklung in zwei Kurs-Feststellungs-Geschäftstagen, der von der "the State Administration of Foreign Exchange" der VRC festgestellt und auf der Reuters-Bildschirmseite RMB=SAEC angezeigt wird. Eine Bezugnahme auf eine

**"PRC"** means the People's Republic of China, whereas for the purposes of these Terms and Conditions, the term PRC shall exclude the Special Administrative Region of Hong Kong, the Special Administrative Region of Macao and Taiwan.

**"Rate Determination Business Day"** means a day (other than a Saturday or Sunday) on which commercial banks are open for general business (including dealings in foreign exchange) in **[relevant financial center(s)]**.

**"Rate Determination Date"** means the day which is **[two]** Rate Determination Business Days before the due date for payment of the relevant amount under these Terms and Conditions.

**"Renminbi Dealer"** means an independent foreign exchange dealer of international repute active in the Renminbi exchange market in Hong Kong.

**"Spot Rate"** means, in respect of a Rate Determination Date, the arithmetic mean of the offer and the bid U.S. dollar/RMB spot exchange rate for the purchase of U.S. dollars with Renminbi in the over-the-counter Renminbi exchange market in Hong Kong, as determined by the Calculation Agent in good faith and in a commercially reasonable manner at or around 11.00 a.m. (Hong Kong time) on such date (i) on a deliverable basis by reference to Reuters Screen Page TRADRMB3 under the column USD/CNH, or (ii) if no such rate is available, on a non-deliverable basis by reference to Reuters Screen Page TRADNDF, or (iii) if neither of the aforementioned rates is available, as the most recently available RMB/U.S. dollars official fixing rate for settlement in two Rate Determination Business Days reported by the State Administration of Foreign Exchange of the PRC, which is reported on the Reuters Screen Page RMB=SAEC. Reference to a page on the Reuters Screen means the display page so

Seite auf dem Reuters-Bildschirm bedeutet die bei Reuters Monitor Money Rate Service (oder eines Nachfolgedienstes) so bezeichnete Anzeigeseite oder eine andere Seite, die diese Anzeigeseite zum Zwecke der Anzeige eines vergleichbaren Devisenkurses ersetzt.

Falls keiner der vorstehend unter (i) bis (iii) genannten Kurse verfügbar ist, wird die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] den Kassakurs nach ihrem eigenen vernünftigen Ermessen und in einer wirtschaftlich vernünftigen Weise und unter Berücksichtigung der jeweiligen Marktpraxis bestimmen.

"U.S. Dollar-Gegenwert" eines Renminbi-Betrags bezeichnet den in U.S. Dollar anhand des Kassakurses für den jeweiligen Kurs-Feststellungstag umgewandelten jeweiligen Renminbi-Betrag, der der Emittentin und der Zahlstelle unverzüglich angezeigt wurde.

Alle Mitteilungen, Auffassungen, Feststellungen, Bescheinigungen, Berechnungen, Kursnotierungen und Entscheidungen, die für die Zwecke der Bestimmungen dieses § 4 (7) von der Berechnungsstelle oder der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. der Garantin] abgegeben, zum Ausdruck gebracht, vorgenommen oder eingeholt werden, sind (außer in Fällen von Vorsatz, Arglist oder offenkundigen Fehlern) für die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:**, die Garantin] und alle Gläubiger verbindlich.]

[(8)] *Zahlungen vorbehaltlich von gesetzlichen Regelungen.* Alle Zahlungen erfolgen unter Vorbehalt (i) sämtlicher steuerrechtlicher Regelungen oder anderer Gesetze und Regelungen, die solche Zahlungen am

designated on the Reuters Monitor Money Rate Service (or any successor service) or such other page as may replace that page for the purpose of displaying a comparable currency exchange rate.

If neither of the rates mentioned under (i) to (iii) above is available, the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] shall determine the Spot Rate in its equitable discretion and in a commercially reasonable manner having taken into account relevant market practice.

"U.S. dollars Equivalent" of a Renminbi amount means the relevant Renminbi amount converted into U.S. dollars using the Spot Rate for the relevant Rate Determination Date promptly notified to the Issuer and the Paying Agent.

All notifications, opinions, determinations, certificates, calculations, quotations and decisions given, expressed, made or obtained for the purposes of the provisions of this § 4(7) by the Calculation Agent or the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be], will (in the absence of willful default, bad faith or manifest error) be binding on the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:**, the Guarantor] and all Holders.]

[(8)] *Payments Subject to Applicable Law.* Payments will be subject in all cases to (i) any fiscal or other laws and regulations applicable thereto in the place of payment, but without prejudice to the provisions of § 7 and (ii) any

Zahlungsort betreffen, jedoch unbeschadet der Regelungen in § 7 und (ii) eines Einbehalts oder eines Abzugs gemäß einer in Abschnitt 1471(b) des U.S. Internal Revenue Code von 1986 (der "**Code**") beschriebenen Vereinbarung oder anderer Regelungen gemäß den Abschnitten 1471 bis 1474 des Codes sowie sämtlicher darunter erlassener Vorschriften, förmlicher Interpretationen und Umsetzungsakte, die auf zwischenstaatlichen Vereinbarungen beruhen.

## § 5 (RÜCKZAHLUNG)

- (1) *Rückzahlung bei Endfälligkeit.* Soweit nicht zuvor bereits ganz oder teilweise zurückgezahlt oder angekauft und entwertet, werden die Schuldverschreibungen zu ihrem Nennbetrag am **[Fälligkeitstag einfügen]** (der "**Fälligkeitstag**") zurückgezahlt.
- (2) *Vorzeitige Rückzahlung aus steuerlichen Gründen.* Die Schuldverschreibungen können insgesamt, jedoch nicht teilweise, nach Wahl der Emittentin mit einer Kündigungsfrist von nicht weniger als 30 und nicht mehr als 60 Tagen durch Erklärung gegenüber dem Fiscal Agent und gemäß § 13 gegenüber den Gläubigern vorzeitig gekündigt und zu ihrem Nennbetrag zuzüglich bis zum für die Rückzahlung festgesetzten Tag aufgelaufener Zinsen zurückgezahlt werden, falls die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: oder die Garantin]** als Folge einer Änderung oder Ergänzung der Steuer- oder Abgabengesetze und -vorschriften der Bundesrepublik Deutschland oder deren politischen Untergliederungen oder Steuerbehörden oder als Folge einer Änderung oder Ergänzung der Anwendung oder der offiziellen Auslegung dieser Gesetze und Vorschriften (vorausgesetzt, diese Änderung oder Ergänzung wird am oder nach dem Tag, an dem die letzte Tranche dieser Serie von Schuldverschreibungen begeben wird, wirksam) am nächstfolgenden Zinszahlungstag

withholding or deduction required pursuant to an agreement described in Section 1471(b) of the U.S. Internal Revenue Code of 1986 (the "**Code**") or otherwise imposed pursuant to Sections 1471 through 1474 of the Code, any regulations or agreements thereunder, any official interpretations thereof, or any law implementing an intergovernmental approach thereto.

## § 5 (REDEMPTION)

- (1) *Final Redemption.* Unless previously redeemed in whole or in part or purchased and cancelled, the Notes shall be redeemed at their principal amount on **[insert Maturity Date]** (the "**Maturity Date**").
- (2) *Early Redemption for Reasons of Taxation.* If as a result of any change in, or amendment to, the laws or regulations of the Federal Republic of Germany or any political subdivision or taxing authority thereto or therein affecting taxation or the obligation to pay duties of any kind, or any change in, or amendment to, an official interpretation or application of such laws or regulations, which amendment or change is effective on or after the date on which the last tranche of this series of Notes was issued, the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: or the Guarantor, as the case may be,]** is required to pay Additional Amounts (as defined in § 7 herein) on the next succeeding Interest Payment Date (as defined in § 3(1)), and this obligation cannot be avoided by the use of reasonable measures available to the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: or the Guarantor, as the case may be,]** the Notes may be redeemed, in whole but not in part, at the option of the Issuer, upon not more than 60 days' nor less than 30 days' prior notice of redemption given to the Fiscal Agent and, in accordance with § 13 to the Holders, at their

(wie in § 3(1) definiert) zur Zahlung von zusätzlichen Beträgen (wie in § 7 dieser Bedingungen definiert) verpflichtet sein wird und diese Verpflichtung nicht durch das Ergreifen zumutbarer, der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:]** oder der Garantin] zur Verfügung stehender Maßnahmen vermieden werden kann.

Eine solche Kündigung darf allerdings nicht (i) früher als 90 Tage vor dem frühestmöglichen Termin erfolgen, an dem die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:]** oder die Garantin] verpflichtet wäre, solche zusätzlichen Beträge zu zahlen, falls eine Zahlung auf die Schuldverschreibungen dann fällig sein würde, oder (ii) erfolgen, wenn zu dem Zeitpunkt, zu dem die Kündigung erklärt wird, die Verpflichtung zur Zahlung von zusätzlichen Beträgen nicht mehr wirksam ist.

Eine solche Kündigung hat gemäß § 13 zu erfolgen. Sie ist unwiderruflich, muss den für die Rückzahlung festgelegten Termin nennen und eine zusammenfassende Erklärung enthalten, welche die das Rückzahlungsrecht der Emittentin begründenden Umstände darlegt.

Vor Bekanntgabe einer Mitteilung über eine Rückzahlung gemäß diesen Bestimmungen hat die Emittentin dem Fiscal Agent eine von einem Mitglied der Geschäftsleitung der Emittentin unterzeichnete Bescheinigung zukommen zu lassen, der zufolge die Emittentin berechtigt ist, eine entsprechende Rückzahlung zu leisten, und in der nachvollziehbar dargelegt ist, dass die Bedingungen für das Recht der Emittentin zur Rückzahlung gemäß diesen Bestimmungen erfüllt sind; zusätzlich hat die Emittentin ein von unabhängigen und anerkannten Rechts- oder Steuerberatern erstelltes Gutachten vorzulegen, demzufolge die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA**

principal amount, together with interest accrued to the date fixed for redemption.

However, no such notice of redemption may be given (i) earlier than 90 days prior to the earliest date on which the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:]** or the Guarantor] would be obligated to pay such Additional Amounts were a payment in respect of the Notes then due, or (ii) if at the time such notice is given, such obligation to pay such Additional Amounts does not remain in effect.

Any such notice shall be given in accordance with § 13. It shall be irrevocable, must specify the date fixed for redemption and must set forth a statement in summary form of the facts constituting the basis for the right of the Issuer to redeem.

Before the publication of any notice of redemption pursuant to this paragraph, the Issuer shall deliver to the Fiscal Agent a certificate signed by an executive director of the Issuer stating that the Issuer is entitled to effect such redemption and setting forth a statement of facts showing that the conditions precedent to the right of the Issuer to redeem have occurred, and an opinion of independent legal or tax advisers of recognized standing to the effect that the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:]** or the Guarantor, as the case may be], has or will become obliged to pay such additional amounts as a result of such change or amendment.

**begeben werden, einfügen:** oder die Garantin]  
in Folge einer entsprechenden Änderung oder  
Ergänzung zur Zahlung zusätzlicher Beträge  
verpflichtet ist oder sein wird.

Falls der  
Gläubiger ein  
Wahlrecht  
hat, die  
Schuldverschreibungen bei  
Vorliegen  
eines  
Kontroll-  
wechsels  
vorzeitig zu  
kündigen,  
einfügen:

[[ (3) ] Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der  
Gläubiger bei Vorliegen eines  
Kontrollwechsels.

- (a) Ein Rückzahlungsereignis gilt als eingetreten, wenn (i) E. Merck KG das Recht verliert, die Mehrheit der persönlich haftenden Gesellschafter ohne Kapitalanteil der Merck KGaA mit Zustimmung der einfachen Mehrheit der anderen persönlich haftenden Gesellschafter zu bestellen, und (ii) eine Person oder mehrere Personen, die abgestimmt handeln, oder einer oder mehrere Dritte, die im Auftrag einer solchen Person oder solcher Personen handeln, zu irgendeiner Zeit mittelbar oder unmittelbar (unabhängig davon, ob die persönlich haftenden Gesellschafter oder der Aufsichtsrat der **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen:** Emittentin] **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** Garantin] ihre bzw. seine Zustimmung erteilt hat bzw. haben) mehr als 50% des Grundkapitals der **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen:** Emittentin] **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** Garantin] erwirbt (erwerben) (ein "Kontrollwechsel"); und die Schuldverschreibungen bei Eintritt des Kontrollwechsels über ein (mit Zustimmung der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder Garantin] erteiltes) Rating von Moody's Investors Services Limited ("Moody's") oder Standard & Poor's Rating Services ein Unternehmen der McGraw-Hill Financial Inc. ("S&P") oder einer jeweiligen Nachfolgesellschaft (jeweils eine "Rating Agentur") verfügen,

[[ (3) ] *Early Redemption at the Option of the Holders upon a Change of Control.*

- (a) A Put Event will be deemed to occur if (i) E. Merck KG loses the right to appoint, subject to the consent of the simple majority of the other partners liable on an unlimited basis (*persönlich haftende Gesellschafter*) of Merck KGaA, the majority of the personally liable partners not contributing capital (*persönlich haftende Gesellschafter ohne Kapitalanteil*) of Merck KGaA, and (ii) any person or persons acting in concert or any person or persons acting on behalf of any such person(s), at any time directly or indirectly acquire(s) (whether or not approved by the partners liable on an unlimited basis (*persönlich haftende Gesellschafter*) or the supervisory board (*Aufsichtsrat*) of **[in case of Notes issued by Merck KGaA insert: the Issuer] [in case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: the Guarantor]** more than 50% of the share capital (*Grundkapital*) of **[in case of Notes issued by Merck KGaA insert: the Issuer] [in case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: the Guarantor]** (a "Change of Control"); and at the time of the occurrence of a Change of Control, the Notes carry (with the agreement of the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: or the Guarantor, as the case may be,]**) from any of Moody's Investors Services Limited ("Moody's") or Standard & Poor's Rating Services, a part of McGraw-Hill Financial Inc. ("S&P"), or any of their respective successors (each, a "Rating Agency"): (a) an investment grade credit rating (Baa3/BBB-, or equivalent, or better), and such rating from any Rating Agency is within 120 days of such time either downgraded to a non-investment grade credit rating (Ba1/BB+, or equivalent, or worse) or withdrawn and is not within such 120-day period subsequently (in the case of a

If the Notes  
are subject to  
Early  
Redemption  
at the Option  
of the Holder  
upon a  
Change of  
Control  
insert:

entsprechend: (a) einem Investment Grade Rating (Baa3/BBB- oder gleichwertig oder besser) und dieses Rating von einer Rating Agentur innerhalb von 120 Tagen nach dem Kontrollwechsel zu einem non-investment Grade Rating (Ba1/BB+ oder gleichwertig oder schlechter) herabgestuft oder das Rating zurückgezogen wurde und nicht innerhalb dieser 120-Tagesperiode anschließend (im Falle einer Herabstufung) durch diese Rating Agentur wieder auf ein Investment Grade Rating heraufgestuft oder (im Falle einer Zurückziehung) durch das Investment Grade Rating einer anderen Rating Agentur ersetzt wurde; oder (b) einem non-investment Grade Rating (Ba1/BB+ oder gleichwertig oder schlechter) und dieses Rating durch eine Rating Agentur innerhalb von 120 Tagen nach Kontrollwechsel um eine oder mehrere Stufen (zur Erläuterung: Ba1 nach Ba2 entspricht einer Stufe) herabgestuft und nicht innerhalb dieser 120-Tagesperiode anschließend wieder auf das ursprüngliche oder ein besseres Rating durch diese Rating Agentur heraufgestuft wurde, wobei falls die Schuldverschreibungen zum Zeitpunkt des Eintritts des Kontrollwechsels über ein Rating von mehr als einer Rating Agentur verfügen, von denen mindestens eines ein Investment Grade Rating ist, Absatz (a) Anwendung findet; und im Zusammenhang mit einer der oben genannten Entscheidungen die betreffende Rating Agentur öffentlich bekannt macht oder gegenüber der Emittentin schriftlich bestätigt, dass diese Entscheidung ganz oder teilweise auf den Kontrollwechsel zurückzuführen ist.

downgrade) upgraded to an investment grade credit rating by such Rating Agency or (in the case of withdrawal) replaced by an investment grade credit rating from any other Rating Agency; or (b) a non-investment grade credit rating (Ba1/BB+, or equivalent, or worse), and such rating from any Rating Agency is within 120 days of such time downgraded by one or more notches (for illustration, Ba1 to Ba2 being one notch) and is not within such 120-day period subsequently upgraded to its earlier credit rating or better by such Rating Agency, provided that if at the time of the occurrence of the Change of Control the Notes carry a rating from more than one Rating Agency, at least one of which is investment grade, then subparagraph (a) will apply; and in making the relevant decision(s) referred to above, the relevant Rating Agency announces publicly or confirms in writing to the Issuer that such decision(s) resulted, in whole or in part, from the occurrence of the Change of Control.

- (b) Wenn ein Rückzahlungsereignis eintritt, hat jeder Gläubiger das Recht, von der Emittentin die Rückzahlung oder, nach Wahl der Emittentin, den Ankauf seiner Schuldverschreibungen durch die Emittentin (oder auf ihre Veranlassung durch einen Dritten) zum Nennbetrag zuzüglich bis zum Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen zu verlangen. Diese Option ist wie nachstehend beschrieben auszuüben.

- (b) If a Put Event occurs, each Holder of Notes shall have the option to require the Issuer to redeem or, at the Issuer's option, purchase (or procure the purchase of) that Note at its principal amount together with interest accrued to but excluding the date of redemption or purchase. Such option shall operate as set out below

- (c) Wenn ein Kontrollwechsel eintritt, wird die Emittentin innerhalb von 20 Zahltagen nach Ablauf der in (a)(a) oder (b) genannten 120 Tage-Frist den Gläubigern Mitteilung vom Rückzahlungsereignis gemäß § 13 machen (eine "**Rückzahlungsmitteilung**"), in der die Umstände des Rückzahlungsereignisses sowie das Verfahren für die Ausübung der in diesem § 5(3) genannten Option angegeben sind.
- (c) If a Put Event occurs then, within 20 Payment Business Days of the end of the 120 day period referred to in paragraph (a)(a) or (b) above, the Issuer shall give notice (a "**Put Event Notice**") to the Holders of Notes in accordance with § 13 specifying the nature of the Put Event and the procedure for exercising the option contained in this § 5(3).
- (d) Zur Ausübung der Rückzahlungs- bzw. Ankaufsoption für eine Schuldverschreibung nach Maßgabe dieses § 5(3) muss der Gläubiger seine Schuldverschreibung(en) an einem Zahltag innerhalb eines Zeitraums (der "**Rückzahlungszeitraum**") von 30 Tagen, nachdem die Rückzahlungsmitteilung erfolgt ist, bei dem Fiscal Agent unter Beifügung einer ordnungsgemäß ausgefüllten und unterzeichneten Ausübungserklärung einreichen, die in ihrer jeweils maßgeblichen Form bei dem Fiscal Agent erhältlich ist (die "**Ausübungserklärung**"). Der Fiscal Agent, dem die Schuldverschreibung(en) und die Ausübungserklärung übermittelt werden, wird dem Gläubiger eine nichtübertragbare Quittung für die Schuldverschreibung übergeben. Die Emittentin wird nach ihrer Wahl die maßgebliche(n) Schuldverschreibung(en) 7 Tage nach Ablauf des Rückzahlungszeitraums (der "**Rückzahlungstag**") zurückzahlen oder erwerben (bzw. erwerben lassen), soweit sie nicht bereits vorher zurückgezahlt oder erworben und entwertet wurde(n). Die Zahlung in Bezug auf solchermaßen eingereichte Schuldverschreibung(en) erfolgt entweder am Rückzahlungstag auf ein Bankkonto des Gläubigers, falls der Gläubiger ein solches Konto in der Ausübungserklärung ordnungsgemäß bezeichnet hat, bzw. in anderen Fällen am oder nach dem Rückzahlungstag gegen Vorlage und Aushändigung der Quittung bei dem Fiscal Agent. Eine einmal gegebene Ausübungserklärung ist unwiderruflich.
- (d) To exercise the option to require the redemption or purchase of a Note under this § 5(3) the Holder of Notes must deliver such Note(s), on any Payment Business Day falling within the period (the "**Put Period**") of 30 days after a Put Event Notice is given, to the Fiscal Agent accompanied by a duly signed and completed notice of exercise in the form (for the time being current) obtainable from the Fiscal Agent (a "**Put Notice**"). The Fiscal Agent to which such Note(s) and Put Notice are delivered will issue to the Holder of Notes concerned a non-transferable receipt in respect of the Note(s) so delivered. The Issuer shall at its option redeem or purchase (or procure the purchase of) the relevant Note(s) on the date (the "**Put Date**") seven days after the expiration of the Put Period unless previously redeemed or purchased and cancelled. Payment in respect of any Note so delivered will be made, if the Holder duly specified in the Put Notice a bank account to which payment is to be made, on the Put Date by transfer to that bank account and, in every other case, on or after the Put Date against presentation and surrender of such receipt at the Fiscal Agent. A Put Notice, once given, shall be irrevocable.

- (e) Falls sich die von Moody's oder S&P verwendeten Rating Kategorien gegenüber denen, die in Absatz (a) angegeben wurden, ändern sollten, wird die Emittentin diejenigen Rating Kategorien von Moody's oder S&P bestimmen, die den früheren Rating Kategorien von Moody's oder S&P möglichst nahekommen; Absatz (a) ist dann entsprechend auszulegen.]

- (e) If the rating designations employed by any of Moody's or S&P are changed from those which are described in paragraph (a) above, the Issuer shall determine the rating designations of Moody's or S&P (as appropriate) as are most equivalent to the prior rating designations of Moody's or S&P and paragraph (a) shall be read accordingly.]

Falls die Emittentin das Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen vorzeitig zurück zu zahlen, einfügen:

**[[4]] Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin.**

- (a) **[im Fall von Wahl-Rückzahlungstag(en) (Call) einfügen:** Die Emittentin kann, nachdem sie gemäß Absatz (b) gekündigt hat, die Schuldverschreibungen insgesamt oder teilweise am/an den Wahl-Rückzahlungstag(en) (Call) zum/zu den Wahl-Rückzahlungsbetrag/-beträgen (Call), wie nachfolgend angegeben, nebst etwaigen bis zum Wahl-Rückzahlungstag (Call) (ausschließlich) aufgelaufenen Zinsen zurückzahlen.

**Wahl-Rückzahlungstag(e) (Call)**

**Wahl-Rückzahlungsbetrag/-beträge (Call)**

**[Wahl-Rückzahlungstag(e) einfügen]**

**[Wahl-Rückzahlungsbetrag/-beträge einfügen]**

**[im Fall von Wahl-Rückzahlungsperiode(n) (Call) einfügen:** Die Emittentin kann, nachdem sie gemäß Absatz (b) gekündigt hat, die Schuldverschreibungen insgesamt oder teilweise am/an den Wahl-Rückzahlungstag(en) (Call) zum/zu den Wahl-Rückzahlungsbetrag/-beträgen (Call), wie nachfolgend angegeben, nebst etwaigen bis zum Wahl-Rückzahlungstag (Call) (ausschließlich) aufgelaufenen Zinsen zurückzahlen. Der "**Wahl-Rückzahlungstag (Call)**" bezeichnet einen Geschäftstag innerhalb einer/von Wahl-Rückzahlungsperiode(s).

**[[4]] Early Redemption at the Option of the Issuer.**

- (a) **[in the case of Call Redemption Date(s) insert:** The Issuer may, upon notice given in accordance with clause (b), redeem all or some only of the Notes on the Call Redemption Date(s) at the Call Redemption Amount(s) set forth below together with accrued interest, if any, to (but excluding) the Call Redemption Date.

**Call Redemption Date(s)**

**Call Redemption Amount(s)**

**[insert Call Redemption Dates(s)]**

**[insert Call Redemption Amount(s)]**

**[in the case of Call Redemption Period(s) insert:** The Issuer may, upon notice given in accordance with clause (b), redeem all or some only of the Notes on the Call Redemption Date at the Call Redemption Amount(s) set forth below together with accrued interest, if any, to (but excluding) the Call Redemption Date. The "**Call Redemption Date**" means each Business Day within the Call Redemption Period(s) as selected by the Issuer.

If the Notes are subject to Early Redemption at the Option of the Issuer at specified Call Redemption Amounts insert:

Falls der Gläubiger ein Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen vorzeitig zu kündigen, einfügen

| <b>Wahl-Rückzahlungs-<br/>periode(n) (Call)</b>          | <b>Wahl-<br/>Rückzahlungsbetrag/-<br/>beträge (Call)</b>      | <b>Call Redemption<br/>Period(s)</b>              | <b>Call Redemption<br/>Amount(s)</b>              |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>[Wahl-<br/>Rückzahlungs-<br/>periode(n) einfügen]</b> | <b>[Wahl-<br/>Rückzahlungsbetrag/-<br/>beträge einfügen]]</b> | <b>[insert Call<br/>Redemption<br/>Period(s)]</b> | <b>[insert Call<br/>Redemption<br/>Amount(s)]</b> |

[Der Emittentin steht dieses Wahlrecht nicht in Bezug auf eine Schuldverschreibung zu, deren Rückzahlung bereits der Gläubiger in Ausübung seines Wahlrechts nach [Absatz 7] dieses § 5 verlangt hat.]

[The Issuer may not exercise such option in respect of any Note which is the subject of the prior exercise by the Holder thereof of its option to require the redemption of such Note under subparagraph [(7)] of this § 5.]

If Notes are subject to Early Redemption at the Option of the Holder insert:

(b) Die Kündigung ist den Gläubigern der Schuldverschreibungen durch die Emittentin gemäß § 13 bekanntzugeben. Sie muss die folgenden Angaben enthalten:

(b) Notice of redemption shall be given by the Issuer to the Holders of the Notes in accordance with § 13. Such notice shall specify:

(i) die zurückzuzahlende Serie von Schuldverschreibungen;

(i) the Series of Notes subject to redemption;

(ii) eine Erklärung, ob diese Serie ganz oder teilweise zurückgezahlt wird und im letzteren Fall den Gesamtnennbetrag der zurückzuzahlenden Schuldverschreibungen;

(ii) whether such Series is to be redeemed in whole or in part only and, if in part only, the aggregate principal amount of the Notes which are to be redeemed;

(iii) den Wahl-Rückzahlungstag (Call), der nicht weniger als 30 Tage und nicht mehr als 60 Tage nach dem Tag der Kündigung durch die Emittentin gegenüber den Gläubigern liegen darf; und

(iii) the Call Redemption Date, which shall be not less than 30 days nor more than 60 days after the date on which notice is given by the Issuer to the Holders; and

(iv) den Wahl-Rückzahlungsbetrag (Call), zu dem die Schuldverschreibungen zurückgezahlt werden.

(iv) the Call Redemption Amount at which such Notes are to be redeemed.

(c) Wenn die Schuldverschreibungen nur teilweise zurückgezahlt werden, werden die zurückzuzahlenden Schuldverschreibungen in Übereinstimmung mit den Regeln des betreffenden Clearingsystems ausgewählt.]

(c) In the case of a partial redemption of Notes, Notes to be redeemed shall be selected in accordance with the rules of the relevant Clearing System.]

**[falls die Globalurkunde eine NGN ist, einfügen:** Für das technische Verfahren der ICSDs wird im Fall einer teilweisen Rückzahlung der ausstehende Rückzahlungsbetrag nach Ermessen der ICSDs entweder als Reduzierung des Nennbetrages oder als Poolfaktor in das Register der ICSDs eingetragen.]

**[in the case of Notes in NGN form insert:** For technical procedure of the ICSDs, in the case of a partial redemption the outstanding redemption amount will be reflected in the records of the ICSDs as either a reduction in nominal amount or as a pool factor, at the discretion of the ICSDs.]

Falls die Emittentin das Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen zum Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag vorzeitig zurück zu zahlen, einfügen:

**[(5)] Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin.**

- (a) Die Emittentin kann, nachdem sie gemäß Absatz (b) gekündigt hat, die Schuldverschreibungen insgesamt oder teilweise am Vorzeitigen Rückzahlungstag zum Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag wie von der Berechnungsstelle festgelegt nebst etwaigen bis zum Vorzeitigen Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufenen Zinsen zurückzahlen.

Falls der Gläubiger ein Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen vorzeitig zu kündigen, einfügen

**[Der Emittentin steht dieses Wahlrecht nicht in Bezug auf eine Schuldverschreibung zu, deren Rückzahlung bereits der Gläubiger in Ausübung seines Wahlrechts nach [Absatz 7] dieses § 5 verlangt hat.]**

- (b) Die Kündigung ist den Gläubigern der Schuldverschreibungen durch die Emittentin gemäß § 13 bekanntzugeben. Sie muss die folgenden Angaben enthalten:

- (i) die zurückzuzahlende Serie von Schuldverschreibungen;
- (ii) eine Erklärung, ob diese Serie ganz oder teilweise zurückgezahlt wird und im letzteren Fall den Gesamtnennbetrag der zurückzuzahlenden Schuldverschreibungen; und
- (iii) den Vorzeitigen Rückzahlungstag, der nicht weniger als 30 Tage und nicht mehr als 60 Tage nach dem Tag der

**[(5)] Early Redemption at the Option of the Issuer.**

- (a) The Issuer may, upon notice given in accordance with clause (b), redeem all or some only of the Notes on the Early Call Redemption Date at their Early Call Redemption Amount as calculated by the Calculation Agent together with accrued interest, if any, to (but excluding) the Early Call Redemption Date.

If the Notes are subject to Early Redemption at the Option of the Issuer at Early Call Redemption Amount insert:

**[The Issuer may not exercise such option in respect of any Note which is the subject of the prior exercise by the Holder thereof of its option to require the redemption of such Note under subparagraph [(7)] of this § 5.]**

If Notes are subject to Early Redemption at the Option of the Holder insert:

- (b) Notice of redemption shall be given by the Issuer to the Holders of the Notes in accordance with § 13. Such notice shall specify:

- (i) the Series of Notes subject to redemption;
- (ii) whether such Series is to be redeemed in whole or in part only and, if in part only, the aggregate principal amount of the Notes which are to be redeemed; and
- (iii) the Early Call Redemption Date, which shall be not less than 30 days nor more than 60 days after the date on which

Kündigung durch die Emittentin gegenüber den Gläubigern liegen darf.

notice is given by the Issuer to the Holders.

- (c) Wenn die Schuldverschreibungen nur teilweise zurückgezahlt werden, werden die zurückzahlenden Schuldverschreibungen in Übereinstimmung mit den Regeln des betreffenden Clearingsystems ausgewählt.]

- (c) In the case of a partial redemption of Notes, Notes to be redeemed shall be selected in accordance with the rules of the relevant Clearing System.]

**[Falls die Globalurkunde eine NGN ist, einfügen:** Für das technische Verfahren der ICSDs wird im Fall einer teilweisen Rückzahlung der ausstehende Rückzahlungsbetrag nach Ermessen der ICSDs entweder als Reduzierung des Nennbetrages oder als Poolfaktor in das Register der ICSDs eingetragen.]

**[In the case of Notes in NGN form insert:** For technical procedure of the ICSDs, in the case of a partial redemption the outstanding redemption amount will be reflected in the records of the ICSDs as either a reduction in nominal amount or as a pool factor, at the discretion of the ICSDs.]

- (d) Dabei gilt:

- (d) Whereby:

Der "**Vorzeitige Rückzahlungsbetrag**" je Schuldverschreibung wird von der Berechnungsstelle berechnet und entspricht dem höheren von

The "**Early Call Redemption Amount**" per Note shall be determined by the Calculation Agent and shall be equal to the higher of:

- (iv) dem Festgelegten Nennbetrag je Schuldverschreibung; oder
- (v) dem Abgezinsten Marktwert der Schuldverschreibungen.

- (i) its Specified Denomination; and
- (ii) the Present Value.

"**Vorzeitiger Rückzahlungstag**" bezeichnet den gemäß § 5 [(5)] (b) für die Rückzahlung der Schuldverschreibungen festgelegten Tag.

"**Early Call Redemption Date**" means the date fixed for redemption of the Note pursuant this § 5 [(5)] (b).

Der "**Abgezinst Marktwert**" ist die Summe aus

The "**Present Value**" will be the sum of

- (i) dem auf den Vorzeitigen Rückzahlungstag je Schuldverschreibung abgezinsten Wert des Nennbetrags der zurückzahlenden Schuldverschreibung, der ansonsten am Fälligkeitstag fällig werden würde; und
- (ii) den jeweils auf den Vorzeitigen Rückzahlungstag abgezinsten Werten

- (i) the Specified Denomination of a Note to be redeemed which would otherwise become due on the Maturity Date, discounted to the Early Call Redemption Date; and
- (ii) the remaining interest payments which would otherwise become due on each Interest Payment Date falling after the Early Call Redemption Date to and including the Maturity Date (excluding

der verbleibenden Zinszahlungen, die ansonsten an jedem Zinszahlungstag nach dem Vorzeitigen Rückzahlungstag bis zum Fälligkeitstag (einschließlich) fällig werden würden (ausschließlich etwaiger, bis zum Vorzeitigen Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen).

Die Berechnungsstelle errechnet den Abgezinsten Marktwert gemäß der Marktkonvention auf einer Grundlage, die der Berechnung von Zinsen gemäß § 3 entspricht, wobei sie die Benchmark-Rendite zuzüglich [**Prozentsatz einfügen**]% zugrunde legt.

Die "**Benchmark-Rendite**" bezeichnet die am Rückzahlungs-Berechnungstag bestehende Rendite, wie sie etwa um 12.00 Uhr mittags (Ortszeit Frankfurt am Main) auf der Bildschirmseite für die Referenzanleihe, oder, sollte zu diesem Zeitpunkt keine Rendite festgestellt werden können, die vorstehend bestimmte Rendite so wie sie zu einem anderen Zeitpunkt, der von der Berechnungsstelle für angemessen erachtet wird, am Rückzahlungs-Berechnungstag auf der Bildschirmseite angezeigt wird.

"**Bildschirmseite**" ist Bloomberg Seite HP (unter Nutzung der Einstellung "Last Yield To Convention" unter Verwendung der Preisquelle "FRNK") (oder jede Nachfolgeside oder Nachfolge-Preisquelle) für die Referenzanleihe, oder, falls diese Bloomberg-Seite oder Preisquelle nicht verfügbar ist, eine andere Seite (falls vorhanden) eines Informationsanbieters, die weitgehend ähnliche Daten anzeigt, wie von der Berechnungsstelle für angemessen erachtet.

"**Referenzanleihe**" ist die [**Euro-Referenz-Anleihe der Bundesrepublik Deutschland**] [**andere Referenzanleihe**] fällig [**Fälligkeitsdatum angeben**] [**ISIN oder andere Wertpapierkennung**], oder, wenn diese Schuldverschreibung am Rückzahlungs-Berechnungstag nicht mehr ausstehend ist, eine ersetzende Referenzanleihe, die von der

any interest accrued to but excluding the Call Redemption Date), each discounted to the Early Call Redemption Date.

The Calculation Agent will calculate the Present Value in accordance with market convention on a basis which is consistent with the calculation of interest as set out in § 3, using the Benchmark Yield plus [**insert percentage**]%.

The "**Benchmark Yield**" means the yield at the Redemption Calculation Date as appearing at around noon Frankfurt am Main time on the Screen Page in respect of the Benchmark Security, or if such yield cannot be so determined at such time, the yield determined as aforesaid as appearing on the Screen Page at such other time on the Redemption Calculation Date as may be considered to be appropriate by the Calculation Agent.

The "**Screen Page**" means Bloomberg page HP (using the setting "Last Yield To Convention" and using the pricing source "FRNK") (or any successor page or successor pricing source) for the Benchmark Security, or, if such Bloomberg page or pricing source is not available, such other page (if any) from such other information provider displaying substantially similar data as may be considered to be appropriate by the Calculation Agent.

The "**Benchmark Security**" means the [**euro denominated benchmark debt security of the Federal Republic of Germany**] [**other relevant benchmark**] due [**specify maturity date**] [**ISIN or other securities code**], or, if such security is no longer outstanding on the Redemption Calculation Date, such substitute benchmark security chosen by the Calculation Agent, of

Berechnungsstelle festgesetzt wird, mit vergleichbarer Laufzeit bis zum Fälligkeitstag, und (soweit ein relevanter Markt für Neuemissionen von Unternehmensanleihen mit vergleichbarer Laufzeit bis zum Fälligkeitstag besteht) die im Zeitpunkt der Auswahlentscheidung und entsprechend der üblichen Finanzmarktpaxis zur Preisbestimmung bei Neuemissionen von Unternehmensanleihen mit einer bis zum Fälligkeitstag der Schuldverschreibung vergleichbaren Laufzeit verwendet werden würde.

**"Rückzahlungs-Berechnungstag"** ist der sechste Geschäftstag vor dem Vorzeitigen Rückzahlungstag.

comparable maturity to the Maturity Date, and (to the extent there is any relevant market for new issues of corporate debt securities of comparable maturity to the Maturity Date) that would be used at the time of selection and in accordance with customary financial practice, in pricing new issues of corporate debt securities of comparable maturity to the Maturity Date.

**"Redemption Calculation Date"** means the sixth Business Day prior to the Early Call Redemption Date.

Falls die Emittentin das Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen bei Eintritt eines Transaktions Ereignisses vorzeitig zurück zu zahlen, einfügen:

**[(6)]** *Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin bei Eintritt eines Transaktions-Ereignisses.*

- (a) Die Emittentin kann, nachdem ein Transaktions-Ereignis aufgetreten ist und sie gemäß Absatz (b) gekündigt hat, die Schuldverschreibungen insgesamt an dem Wahl-Rückzahlungstag (Call) zum Wahl-Rückzahlungsbetrag (Call), wie nachfolgend angegeben, nebst etwaigen bis zum Wahl-Rückzahlungstag (Call) (ausschließlich) aufgelaufenen Zinsen zurückzahlen.

Die Emittentin kann auf ihr Recht zur vorzeitigen Kündigung der Schuldverschreibungen aufgrund eines Transaktions-Ereignisses durch Bekanntmachung gemäß § 13 verzichten.

Falls der Gläubiger ein Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen vorzeitig zu kündigen, einfügen:

**[Der Emittentin steht dieses Wahlrecht nicht in Bezug auf eine Schuldverschreibung zu, deren Rückzahlung bereits der Gläubiger in Ausübung seines Wahlrechts nach [Absatz 7] dieses § 5 verlangt hat.]**

- (b) Die Kündigung ist den Gläubigern der Schuldverschreibungen durch die Emittentin

**[(6)]** *Early Redemption at the Option of the Issuer upon the occurrence of a Transaction Trigger Event.*

- (a) Upon the occurrence of a Transaction Trigger Event, the Issuer may, upon notice given in accordance with clause (b), redeem all of the Notes on the Early Call Redemption Date at the Early Call Redemption Amount together with accrued interest, if any, to (but excluding) the Early Call Redemption Date.

The Issuer may waive its right to call the Notes for redemption based on a Transaction Trigger Event by giving notice in accordance with § 13.

**[The Issuer may not exercise such option in respect of any Note which is the subject of the prior exercise by the Holder thereof of its option to require the redemption of such Note under subparagraph [(7)] of this § 5.]**

- (b) Notice of redemption shall be given by the Issuer to the Holders of the Notes in accordance with § 13. Such notice shall specify:

If the Notes are subject to Early Redemption at the Option of the Issuer upon the occurrence of a Transaction Trigger Event insert:

If Notes are subject to Early Redemption at the Option of the Holder insert:

gemäß § 13 bekanntzugeben. Sie muss die folgenden Angaben enthalten:

- (i) die zurückzuzahlende Serie von Schuldverschreibungen;
- (ii) den Wahl-Rückzahlungstag (Call), der nicht weniger als 30 Tage und nicht mehr als 60 Tage nach dem Tag der Mitteilung des Eintritts eines Transaktions-Ereignisses durch die Emittentin gegenüber den Gläubigern liegen darf; und
- (iii) den Wahl-Rückzahlungsbetrag (Call), zu dem die Schuldverschreibungen zurückgezahlt werden.

(c) Dabei gilt:

"Wahl-Rückzahlungsbetrag (Call)" bezeichnet [den Nennbetrag der Schuldverschreibung] [Währung und Rückzahlungsbetrag einfügen].

"**Wahl-Rückzahlungstag (Call)**" bezeichnet den Tag, der für die Rückzahlung der Schuldverschreibungen gemäß § 5 [(6)] (b) festgesetzt wurde.

"Transaktion" bezeichnet [Beschreibung der geplanten Akquisitionstransaktion für deren Finanzierung die Schuldverschreibungen begeben werden].

"**Transaktions-Ereignis**" bezeichnet die Mitteilung der Emittentin **[Im Fall eines Transaktions-Stichtages, einfügen: an oder vor dem [Transaktions-Stichtag]]** an die Gläubiger gemäß § 13, dass die Transaktion vor ihrem Abschluss beendet wurde und die Emittentin öffentlich erklärt hat, dass sie nicht länger beabsichtigt, die Transaktion zu verfolgen.]

(i) the Series of Notes subject to redemption;

(ii) the Early Call Redemption Date, which shall be not less than 30 days nor more than 60 days after the date on which notice of the occurrence of the Transaction Trigger Event is given by the Issuer to the Holders; and

(iii) the Early Call Redemption Amount at which such Notes are to be redeemed.

(c) Whereby:

"Early Call Redemption Amount" means [the principal amount per Note] [insert currency and redemption amount].

"**Early Call Redemption Date**" means the date fixed for redemption of the Notes pursuant to § 5 [(6)] (b).

"Transaction" means [insert description of envisaged acquisition transaction for which the Notes are intended to be issued for refinancing purposes].

"**Transaction Trigger Event**" means a notice given by the Issuer to the Holders **[[in the case of a Transaction Trigger Cut-off Date insert: on or prior to [Transaction Trigger Cut-off Date]]** in accordance with § 13 that the Transaction has been terminated prior to completion and the Issuer has publicly stated that it no longer intends to pursue the Transaction.]

Falls der Gläubiger ein Wahlrecht hat, die

**[[ (7) ] Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl eines Gläubigers.**

**[[ (7) ] Early Redemption at the Option of a Holder.**

If the Notes are subject to Early Redemption

- (a) Die Emittentin hat eine Schuldverschreibung nach Ausübung des entsprechenden Wahlrechts durch den Gläubiger am/an den Wahl-Rückzahlungstag(en) (Put) zum/zu den Wahl-Rückzahlungsbetrag/-beträgen (Put), wie nachfolgend angegeben nebst etwaigen bis zum Wahl-Rückzahlungstag (Put) (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen zurückzuzahlen.

- (a) The Issuer shall, at the option of the Holder of any Note, redeem such Note on the Put Redemption Date(s) at the Put Redemption Amount(s) set forth below together with accrued interest, if any, to (but excluding) the Put Redemption Date.

**Wahl-  
Rückzahlungstag(e)  
(Put)**

**Wahl-  
Rückzahlungsbetrag/-  
beträge(s) (Put)**

**Put Redemption  
Date(s)**

**Put Redemption  
Amount(s)**

**[Wahl-  
Rückzahlungstag(e)  
einfügen]**

**[Wahl-  
Rückzahlungsbetrag/-  
beträge einfügen]**

**[insert Put  
Redemption Dates(s)]**

**[insert Put  
Redemption  
Amount(s)]**

Dem Gläubiger steht dieses Wahlrecht nicht in Bezug auf eine Schuldverschreibung zu, deren Rückzahlung die Emittentin zuvor in Ausübung eines ihrer Wahlrechte nach diesem § 5 verlangt hat.

The Holder may not exercise such option in respect of any Note which is the subject of the prior exercise by the Issuer of any of its options to redeem such Note under this § 5.

- (b) Um dieses Wahlrecht auszuüben, hat der Gläubiger nicht weniger als 30 Tage und nicht mehr als 60 Tage vor dem Wahl-Rückzahlungstag (Put), an dem die Rückzahlung gemäß der Rückzahlungs-Ausübungserklärung (wie nachfolgend definiert) erfolgen soll, bei der bezeichneten Geschäftsstelle des Fiscal Agent während der normalen Geschäftszeiten eine ordnungsgemäß ausgefüllte Mitteilung zur vorzeitigen Rückzahlung (die "**Rückzahlungs-Ausübungserklärung**"), wie sie bei den bezeichneten Geschäftsstellen des Fiscal Agent und der Zahlstelle erhältlich ist, einzureichen. Die Rückzahlungs-Ausübungserklärung hat anzugeben: (i) den Nennbetrag der Schuldverschreibungen, für die das Wahlrecht ausgeübt wird und (ii) die Wertpapier-Kenn-Nummer dieser Schuldverschreibungen (soweit vergeben). Die Ausübung des Wahlrechts kann nicht widerrufen oder zurückgenommen werden. Die Rückzahlung der Schuldverschreibungen, für welche das Wahlrecht ausgeübt worden ist, erfolgt nur

- (b) In order to exercise such option, the Holder must, not less than 30 days nor more than 60 days before the Put Redemption Date on which such redemption is required to be made as specified in the Put Redemption Notice (as defined below), submit during normal business hours at the specified office of the Fiscal Agent a duly completed early redemption notice ("**Put Redemption Notice**") in the form available from the specified offices of the Fiscal Agent and the Paying Agents. The Put Redemption Notice must specify (i) the principal amount of the Notes in respect of which such option is exercised, and (ii) the securities identification number of such Notes, if any. No option so exercised may be revoked or withdrawn. The Issuer shall only be required to redeem Notes in respect of which such option is exercised against delivery of such Notes to the Issuer or to its order.]

gegen Lieferung der Schuldverschreibungen an die Emittentin oder deren Order.]

Falls die Emittentin das Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen bei geringem ausstehendem Gesamtnennbetrag vorzeitig zurück zu zahlen, einfügen:

**[[8)] Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin bei geringem ausstehendem Gesamtnennbetrag.**

Wenn 80% oder mehr des Gesamtnennbetrags der dann ausstehenden Schuldverschreibungen nach diesem § 5 durch die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** die Garantin] oder eine direkte oder mittelbare Tochtergesellschaft **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** der Garantin] zurückgezahlt oder zurückerworben wurde, ist die Emittentin berechtigt, nach vorheriger Bekanntmachung, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Rückzahlungstag erfolgen muss, gegenüber den Gläubigern mit einer Frist von mindestens 30 und höchstens 60 Tagen nach ihrer Wahl alle ausstehenden Schuldverschreibungen zum Nennbetrag zuzüglich bis zum Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen zurück zu zahlen.]

Falls die festgelegte Währung Renminbi ist und die Emittentin das Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen bei Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität vorzeitig zurück zu zahlen, einfügen:

**[[9)] Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin wegen Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität.**

Falls die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] aufgrund Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität (wie jeweils in § 4(7) definiert) nicht in der Lage ist, Zahlungen in Bezug auf die Schuldverschreibungen **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantie] bei Fälligkeit vollständig in Renminbi in Hongkong zu leisten, kann die Emittentin die Schuldverschreibungen insgesamt, jedoch

**[[8)] Early Redemption at the Option of the Issuer for Reasons of Minimal Outstanding Principal Amount.**

If 80% or more in principal amount of the Notes then outstanding have been redeemed or purchased by the Issuer **[in case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:**, the Guarantor] or any direct or indirect subsidiary **[in case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** of the Guarantor] pursuant to the provisions of this § 5, the Issuer may, on not less than 30 or more than 60 days' notice to the Holders of Notes given within 30 days after the Put Date, redeem, at its option, the remaining Notes as a whole at their principal amount plus interest accrued to but excluding the date of such redemption.]

If the Notes are subject to Early Redemption at the Option of the Issuer for reason of Minimal Outstanding Principal Amount insert:

**[[9)] Early Redemption at the Option of the Issuer for Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity.**

If by reason of Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity (each as defined in § 4(7)) the Issuer **[in case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or, as the case may be, the Guarantor] is not able to satisfy in full payments in respect of the Notes **[in case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or, as the case may be, in respect of the Guarantee] when due in Renminbi in Hong Kong, the Issuer having given not less than 10 nor more than thirty days' notice to the Holders in accordance with § 13 (which notice shall be irrevocable), may, on expiry of such notice, redeem all, but not some only, of the Notes at the U.S. dollars

If the Notes are denominated in Renminbi and if the Notes are subject to Early Redemption at the Option of the Issuer for reason of Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity insert:

nicht teilweise, mit einer Kündigungsfrist von nicht weniger als 10 und nicht mehr als 30 Tagen unwiderruflich gegenüber den Gläubigern gemäß § 13 vorzeitig kündigen und zum U.S. Dollar-Gegenwert (wie in § 4(7) definiert) des Nennbetrages der Schuldverschreibungen zuzüglich des U.S. Dollar-Gegenwerts etwaiger bis zum für die Rückzahlung festgesetzten Tag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen zurückzahlen.]

Equivalent (as defined in § 4(7)) of the principal amount of the Notes together (if applicable) with the U.S. dollars Equivalent of the interest accrued to (but excluding) the date of redemption.]

## § 6 (AGENTS)

- (1) *Bestellung; bezeichnete Geschäftsstelle.* Der anfänglich bestellte Fiscal Agent und die anfänglich bestellte Zahlstelle **[falls die festgelegte Währung der Schuldverschreibungen Renminbi oder eine Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zum Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag vorgesehen ist: und die anfänglich bestellte Berechnungsstelle]** und deren anfänglichen bezeichneten Geschäftsstellen lauten wie folgt:

Fiscal Agent:

**Deutsche Bank Aktiengesellschaft**  
Trust & Securities Services (TSS)  
Taunusanlage 12  
60325 Frankfurt am Main  
Deutschland

Zahlstelle:

**Deutsche Bank Aktiengesellschaft**  
Trust & Securities Services (TSS)  
Taunusanlage 12  
60325 Frankfurt am Main  
Deutschland

## § 6 (AGENTS)

- (1) *Appointment; Specified Office.* The initial Fiscal Agent and the initial Paying Agent **[in the case of Notes denominated in Renminbi or in case of Early Redemption at the Option of the Issuer at the Early Call Redemption Amount: and the initial Calculation Agent]** and its initial specified office shall be:

Fiscal Agent:

**Deutsche Bank Aktiengesellschaft**  
Trust & Securities Services (TSS)  
Taunusanlage 12  
60325 Frankfurt am Main  
Germany

Paying Agent:

**Deutsche Bank Aktiengesellschaft**  
Trust & Securities Services (TSS)  
Taunusanlage 12  
60325 Frankfurt am Main  
Germany

[Falls die festgelegte Währung der Schuldverschreibungen Renminbi ist oder eine Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zum Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag vorgesehen ist und der Fiscal Agent als Berechnungsstelle bestellt werden soll, einfügen: Der Fiscal Agent handelt auch als Berechnungsstelle.]

[In the case of Notes denominated in Renminbi or in case of Early Redemption at the Option of the Issuer at the Early Call Redemption Amount and the Fiscal Agent is to be appointed as Calculation Agent insert: The Fiscal Agent shall also act as Calculation Agent.]

[Falls die festgelegte Währung der Schuldverschreibungen Renminbi ist oder eine Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zum Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag vorgesehen ist und eine Berechnungsstelle bestellt werden soll, die nicht der Fiscal Agent ist, einfügen: Die Berechnungsstelle und ihre anfängliche bezeichnete Geschäftsstelle lauten:

[In the case of Notes denominated in Renminbi or in case of Early Redemption at the Option of the Issuer at the Early Call Redemption Amount and a Calculation Agent other than the Fiscal Agent is to be appointed insert: The Calculation Agent and its initial specified office shall be:

Berechnungsstelle:

Calculation Agent:

|                          |                 |                |
|--------------------------|-----------------|----------------|
| <b>[Conv-Ex</b>          | <b>Advisors</b> | <b>Limited</b> |
| 30                       | Crown           | Place          |
| London                   | EC2A            | 4EB            |
| Vereinigtes Königreich]] |                 |                |

|                  |                 |                |
|------------------|-----------------|----------------|
| <b>[Conv-Ex</b>  | <b>Advisors</b> | <b>Limited</b> |
| 30               | Crown           | Place          |
| London           | EC2A            | 4EB            |
| United Kingdom]] |                 |                |

Der Fiscal Agent und die Zahlstelle [falls die festgelegte Währung der Schuldverschreibungen Renminbi ist oder eine Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zum Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag vorgesehen ist, einfügen: und die Berechnungsstelle] behalten sich das Recht vor, jederzeit ihre jeweiligen bezeichneten Geschäftsstellen durch eine andere bezeichnete Geschäftsstelle in derselben Stadt zu ersetzen.

Each of the Fiscal Agent [and][,] the Paying Agent [in the case of Notes denominated in Renminbi or in case of Early Redemption at the Option of the Issuer at the Early Call Redemption Amount: and the Calculation Agent] reserve the right at any time to change its specified offices to some other specified office in the same city.

- (2) *Änderung der Bestellung oder Abberufung.* Die Emittentin behält sich das Recht vor, jederzeit die Bestellung des Fiscal Agent oder einer Zahlstelle **[falls die festgelegte Währung der Schuldverschreibungen Renminbi ist oder eine Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zum Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag vorgesehen ist: oder der Berechnungsstelle]** zu ändern oder zu beenden und einen anderen Fiscal Agent oder zusätzliche oder andere Zahlstellen **[falls die**

- (2) *Variation or Termination of Appointment.* The Issuer reserves the right at any time to vary or terminate the appointment of the Fiscal Agent or any Paying Agent **[in the case of Notes denominated in Renminbi or in case of Early Redemption at the Option of the Issuer at the Early Call Redemption Amount: or the Calculation Agent]** and to appoint another Fiscal Agent or additional or other Paying Agents **[in the case of Notes denominated in Renminbi or in case of Early Redemption at**

**festgelegte Währung der Schuldverschreibungen Renminbi oder eine Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zum Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag vorgesehen ist:** oder eine andere Berechnungsstelle] zu bestellen. Die Emittentin wird zu jedem Zeitpunkt eine Zahlstelle [und][,] einen Fiscal Agent **[falls die festgelegte Währung der Schuldverschreibungen Renminbi ist oder eine Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zum Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag vorgesehen und falls eine Berechnungsstelle bestellt werden soll, einfügen:** [,][und] eine Berechnungsstelle **[im Fall von Zahlungen in U.S.-Dollar einfügen:** und falls Zahlungen bei den oder durch die Geschäftsstellen aller Zahlstellen außerhalb der Vereinigten Staaten (wie in § 1(7) definiert) aufgrund der Einführung von Devisenbeschränkungen oder ähnlichen Beschränkungen hinsichtlich der vollständigen Zahlung oder des Empfangs der entsprechenden Beträge in U.S.-Dollar widerrechtlich oder tatsächlich ausgeschlossen werden, eine Zahlstelle mit bezeichneter Geschäftsstelle in New York City] unterhalten. Eine Änderung, Abberufung, Bestellung oder ein sonstiger Wechsel wird nur wirksam (außer im Insolvenzfall, in dem eine solche Änderung sofort wirksam wird), sofern die Gläubiger hierüber gemäß § 13 vorab unter Einhaltung einer Frist von mindestens 30 und nicht mehr als 45 Tagen informiert wurden.

- (3) *Erfüllungsgehilfe(n) der Emittentin.* Der Fiscal Agent und die Zahlstelle **[falls die festgelegte Währung der Schuldverschreibungen Renminbi oder eine Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zum Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag vorgesehen ist:** und die Berechnungsstelle] handeln ausschließlich als Erfüllungsgehilfen der Emittentin und übernehmen keinerlei Verpflichtungen gegenüber den Gläubigern und es wird kein Auftrags- oder Treuhandverhältnis zwischen ihnen und den Gläubigern begründet.

**the Option of the Issuer at the Early Call Redemption Amount:** or another Calculation Agent]. The Issuer shall at all times maintain a Fiscal Agent [,][and] a Paying Agent **[in the case of Notes denominated in Renminbi or in case of Early Redemption at the Option of the Issuer at the Early Call Redemption Amount and if any Calculation Agent is to be appointed insert:** [,][and] a Calculation Agent] **[in the case of payments in U.S. dollars insert:** and if payments at or through the offices of all Paying Agents outside the United States (as defined in § 1(7)) become illegal or are effectively precluded because of the imposition of exchange controls or similar restrictions on the full payment or receipt of such amounts in United States dollar, a Paying Agent with a specified office in New York City]. Any variation, termination, appointment or other change shall only take effect (other than in the case of insolvency, when it shall be of immediate effect) after not less than 30 nor more than 45 days' prior notice thereof shall have been given to the Holders in accordance with § 13.

- (3) *Agent of the Issuer.* The Fiscal Agent and the Paying Agent **[in the case of Notes denominated in Renminbi or in case of Early Redemption at the Option of the Issuer at the Early Call Redemption Amount:** and the Calculation Agent] act solely as the agents of the Issuer and do not assume any obligations towards or relationship of agency or trust for any Holder.

§ 7  
(BESTEUERUNG)

Alle in Bezug auf die Schuldverschreibungen von der Emittentin an die Gläubiger zahlbaren Kapital- oder Zinsbeträge werden ohne Einbehalt oder Abzug von gegenwärtigen oder zukünftigen Steuern oder Abgaben gleich welcher Art gezahlt, die von oder im Namen der Bundesrepublik Deutschland, ihrer Bundesländer oder einer ihrer anderen steuererhebungsberechtigten Gebietskörperschaften (das "**Steuerhoheitsgebiet**") im Wege des Abzugs oder Einhalts auferlegt oder erhoben werden, es sei denn, ein solcher Abzug oder Einbehalt ist gesetzlich vorgeschrieben. In diesem Fall wird die Emittentin diejenigen zusätzlichen Beträge ("**Zusätzliche Beträge**") zahlen, die erforderlich sind, damit die den Gläubigern zufließenden Beträge jeweils den Beträgen entsprechen, die diese ohne einen solchen Einbehalt oder Abzug erhalten hätten. Die Verpflichtung zur Zahlung solcher Zusätzlichen Beträge besteht jedoch nicht in Bezug auf Folgendes:

- (a) Deutsche Kapitalertragsteuer (inklusive der sog. Abgeltungsteuer), die nach dem deutschen Einkommensteuergesetz abgezogen oder einbehalten wird, auch wenn der Abzug oder Einbehalt durch die Emittentin oder ihren Vertreter vorzunehmen ist, und den deutschen Solidaritätszuschlag und die deutsche Kirchensteuer oder jede andere Steuer, welche die deutsche Kapitalertragsteuer bzw. den Solidaritätszuschlag bzw. die Kirchensteuer ersetzen sollte, und Einhalte jeder Art, die von der Emittentin oder einem ihrer Vertreter für Rechnung des Inhabers der Schuldverschreibungen auf die von diesem geschuldete Vermögensteuer vorzunehmen sind, für den Fall, dass eine entsprechende Steuer von dem deutschen Gesetzgeber eingeführt wird; oder
- (b) Zahlungen an einen Gläubiger oder an einen Dritten für einen Gläubiger, falls dieser Gläubiger (oder ein Treuhänder, Treugeber, Begünstigter, Mitglied oder Gesellschafter eines solchen Gläubigers, sofern es sich bei dem Gläubiger um eine Vermögensmasse, ein

§ 7  
(TAXATION)

All payments of principal and interest made by the Issuer in respect of the Notes to the Holders shall be made free and clear of, and without withholding or deduction for, any present or future taxes or duties of whatever nature imposed or levied by way of deduction or withholding by or on behalf of the Federal Republic of Germany, its federal states (*Bundesländer*) or any authority therein or thereof having power to tax (the "**Taxing Jurisdiction**"), unless such deduction or withholding is required by law. In that event the Issuer shall pay such additional amounts (the "**Additional Amounts**") as shall result in receipt by the Holders of such amounts as would have been received by them had no such withholding or deduction been required, except that no Additional Amounts shall be payable with respect to:

- (a) German *Kapitalertragsteuer* (including *Abgeltungsteuer*) to be deducted or withheld pursuant to the German Income Tax Act (*Einkommensteuergesetz*), even if the deduction or withholding has to be made by the Issuer or its representative, and the German Solidarity Surcharge (*Solidaritätszuschlag*) and the German Church Tax (*Kirchensteuer*) or any other tax which may substitute the German *Kapitalertragsteuer* or *Solidaritätszuschlag* or *Kirchensteuer*, as the case may be, and withholdings of any kind to be made by the Issuer or one of its representatives on behalf of a Holder, where such Holder is subject to German net asset tax (*Vermögensteuer*), in case such a tax will be enacted by the German legislative authorities; or
- (b) payments to, or to a third party on behalf of, a Holder where such Holder (or a fiduciary, trustor, beneficiary, member or interest holder of such Holder, if such Holder is an estate, a trust, a partnership or a corporation) is liable to such withholding or deduction by reason of

Treuhandvermögen, eine Personengesellschaft oder eine Kapitalgesellschaft handelt) aufgrund einer früheren oder gegenwärtigen Verbindung zu Deutschland, einschließlich eines solchen Gläubigers (bzw. Treuhänders, Treugebers, Begünstigten, Mitglieds oder Gesellschafters), der Staatsbürger oder Einwohner dieses Landes war oder ist oder in diesem Land ein Gewerbe, ein Geschäft oder eine Repräsentanz betrieben hat oder betreibt oder eine Betriebsstätte hatte oder hat, einem solchen Einbehalt oder Abzug unterliegt und sich diese Verbindung nicht nur darauf beschränkt, dass er die Schuldverschreibung hält oder die unter dieser jeweils zu leistenden Zahlungen erhält; oder

having some present or former connection with Germany, including, without limitation, such Holder (or such fiduciary, trustor, beneficiary, member or interest holder) being or having been a citizen or resident thereof or being or having been engaged in a trade or business present therein or having, or having had, a permanent establishment therein, other than by reason only of the holding of such Note or the receipt of the relevant payment in respect thereof; or

(c) Zahlungen an einen Gläubiger oder an einen Dritten für einen Gläubiger, falls kein Einbehalt oder Abzug hätte erfolgen müssen, wenn die Schuldverschreibung zum Zeitpunkt der fraglichen Zahlung einem Depotkonto bei einem nicht in Deutschland ansässigen Kreditinstitut Finanzdienstleistungsinstitut, Wertpapierhandelsunternehmen oder einer nicht in Deutschland ansässigen Wertpapierhandelsbank verwahrt gewesen wären; oder

(c) payments to, or to a third party on behalf of, a Holder where no such withholding or deduction would have been required to be made if the Notes were credited at the time of payment to a securities deposit account with a bank, financial services institution, securities trading business or securities trading bank, in each case outside Germany; or

(d) Zahlungen, falls der Einbehalt oder Abzug bei Zahlung durch (i) die Richtlinie des Rates der Europäischen Union 2003/48/EG vom 3. Juni 2003 zur Zinsbesteuerung, in ihrer jeweils gültigen Fassung, oder durch ein diese Richtlinie umsetzendes oder sie befolgendes oder zu ihrer Befolgung erlassenes Gesetz begründet wird, oder (ii) eine Richtlinie oder Verordnung der Europäischen Union betreffend die Besteuerung von Zinserträgen, welche an eine natürliche Person oder an bestimmte juristische Personen, die als sonstige Einrichtungen bezeichnet werden, ausgezahlt werden, oder (iii) eine zwischenstaatliche Vereinbarung über die Besteuerung solcher Zinserträge, an der Deutschland oder die Europäische Union beteiligt ist, oder (iv) eine gesetzliche Vorschrift, die eine solche Richtlinie, Verordnung oder Vereinbarung umsetzt oder befolgt, oder (v) das luxemburgische Gesetz

(d) payments where such withholding or deduction is imposed pursuant to (i) European Council Directive 2003/48/EC dated June 3, 2003, as amended, on taxation of savings income or any law implementing or complying with, or introduced in order to conform to such Directive, or (ii) any European Directive or regulation concerning the taxation of interest income paid to an individual and certain types of entities called "residual entities", or (iii) any international treaty or understanding relating to such taxation and to which Germany or the European Union is a party, or (iv) any provision of law implementing, or complying with, or introduced to conform with, such Directive, regulation, treaty or understanding, or (v) the Luxembourg law of December 23, 2005, as amended, with respect to Luxembourg resident individuals; or (vi) are imposed pursuant to an agreement described in Section 1471(b) of the U.S. Internal Revenue Code of

vom 23. Dezember 2005, in seiner jeweils gültigen Fassung, bezüglich natürlicher Personen, die in Luxemburg ansässig sind, oder (vi) einen Vertrag gemäß Abschnitt 1471(b) des U.S. Internal Revenue Code von 1986 (der "**Code**") oder andere Regelungen gemäß den Abschnitten 1471 bis 1474 des Codes sowie sämtliche darunter erlassene Vorschriften, amtliche Auslegungen und Umsetzungsakte, die auf zwischenstaatlichen Vereinbarungen beruhen, begründet wird; oder

1986 (the "**Code**") or otherwise imposed pursuant to Sections 1471 through 1474 of the Code, any regulations or agreements thereunder, any official interpretations thereof, or any law implementing an intergovernmental approach thereto; or

(e) Zahlungen, soweit der Einbehalt oder Abzug von einem Gläubiger oder von einem Dritten für einen Gläubiger vorzunehmen ist, der einen solchen Einbehalt oder Abzug dadurch rechtmäßig hätte vermeiden können (aber nicht vermieden hat), dass er gesetzliche Vorschriften beachtet, oder dafür sorgt, dass Dritte dieses tun, oder dadurch, dass er eine Nichtansässigkeitserklärung oder einen vergleichbaren Antrag auf Steuerbefreiung gegenüber der am Zahlungsort zuständigen Steuerbehörde abgibt oder dafür sorgt, dass dies durch einen Dritten erfolgt, oder

(e) payments to the extent such withholding or deduction is payable by or on behalf of a Holder who could lawfully avoid (but has not so avoided) such withholding or deduction by complying or procuring that any third party complies with any statutory requirements or by making or procuring that a third party makes a declaration of non-residence or other similar claim for exemption to any tax authority in the place where the payment is effected; or

(f) Zahlungen, soweit der Einbehalt oder Abzug von einem Gläubiger oder von einem Dritten für einen Gläubiger vorzunehmen ist, der einen solchen Einbehalt oder Abzug durch die Bewirkung einer Zahlung über eine andere Zahlstelle in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union, welche nicht zu einem solchen Einbehalt oder Abzug verpflichtet ist, hätte vermeiden können; oder

(f) payments to the extent such withholding or deduction is payable by or on behalf of a Holder who would have been able to avoid such withholding or deduction by effecting a payment via another Paying Agent in a Member State of the European Union, not obliged to withhold or deduct tax; or

(g) Zahlungen, soweit der Einbehalt oder Abzug vorzunehmen ist, weil der Gläubiger eine Schuldverschreibung mehr als 30 Tage nach dem Tag zur Zahlung vorlegt, an dem diese Zahlung erfüllbar und fällig wurde bzw., soweit dies später eintritt, nach dem Tag, an dem die fällige Zahlung ordnungsgemäß bereitgestellt wurde; oder

(g) payments to the extent such withholding or deduction is for or on account of the presentation by the Holder of any Note for payment on a date more than 30 days after the date on which such payment became due and payable or the date on which payment thereof is duly provided for, whichever occurs later; or

(h) jegliche Kombination der Absätze (a)-(g).

(h) any combination of items (a)-(g).

Zudem werden keine Zusätzlichen Beträge im Hinblick auf Zahlungen auf die Schuld-

Nor shall any Additional Amounts be paid with respect to any payment on a Note to a Holder

verschreibungen an einen Gläubiger gezahlt, welcher die Zahlung als Treuhänder oder Personengesellschaft oder als sonstiger nicht alleiniger wirtschaftlicher Eigentümer erhält, soweit nach den Gesetzen des Steuerhoheitsgebiets eine solche Zahlung für Steuerzwecke dem Einkommen eines Begünstigten bzw. Treugebers bezüglich einer solchen Treuhand oder eines Gesellschafters der Personengesellschaft oder eines wirtschaftlichen Eigentümers zugerechnet würde, der jeweils selbst nicht zum Erhalt von Zusätzlichen Beträgen berechtigt wäre, wenn er selbst Gläubiger der Schuldverschreibungen wäre.

who is a fiduciary or partnership or who is other than the sole beneficial owner of such payment to the extent such payment would be required by the laws of the Taxing Jurisdiction to be included in the income, for tax purposes, of a beneficiary or trustor with respect to such fiduciary or a member of such partnership or a beneficial owner who would not have been entitled to such Additional Amounts had such beneficiary, trustor, member or beneficial owner been the Holder of the Note.

## § 8 (VORLEGUNGSFRIST)

Die in § 801 (1) Satz 1 BGB bestimmte Vorlegungsfrist wird für die Schuldverschreibungen auf zehn Jahre verkürzt.

## § 8 (PRESENTATION PERIOD)

The presentation period provided in § 801 paragraph 1, sentence 1 German Civil Code (*Bürgerliches Gesetzbuch*) is reduced to ten years for the Notes.

## § 9 (KÜNDIGUNG)

(1) *Kündigungsgründe.* Jeder Gläubiger ist berechtigt, seine sämtlichen Forderungen aus den Schuldverschreibungen durch Kündigung gegenüber dem Fiscal Agent fällig zu stellen und die unverzügliche Rückzahlung zu ihrem Nennbetrag, zuzüglich etwaiger bis zum Tage der Rückzahlung aufgelaufener Zinsen zu verlangen, falls:

(a) die Emittentin auf die Schuldverschreibungen Kapital oder Zinsen nicht innerhalb von 30 Tagen nach dem betreffenden Fälligkeitstag zahlt; oder

[(b) die Garantin auf die Garantie zahlbare Beträge nicht innerhalb von 30 Tagen nach dem betreffenden Fälligkeitstag zahlt; oder]

Im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als der Merck KGaA begeben werden, einfügen:

## § 9 (EVENTS OF DEFAULT)

(1) *Events of default.* Each Holder shall be entitled to declare due and payable by notice to the Fiscal Agent its entire claims arising from the Notes and demand immediate redemption thereof at the principal amount together with accrued interest (if any) to the date of repayment, in the event that:

(a) the Issuer fails to pay principal or interest under the Notes within 30 days from the relevant due date, or

[(b) the Guarantor fails to pay amounts payable under the Guarantee within 30 days from the relevant due date, or]

If the Notes are issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:

- [(c)] die Emittentin die ordnungsgemäße Erfüllung irgendeiner anderen wesentlichen Verpflichtung aus den Schuldverschreibungen unterlässt **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin die Erfüllung irgendeiner anderen wesentlichen Verpflichtung aus der Garantie unterlässt] und die Unterlassung jeweils länger als 30 Tage fort dauert, nachdem der Fiscal Agent eine schriftliche Aufforderung in der in § 9(3) vorgesehenen Art und Weise von dem Gläubiger erhalten hat, die Verpflichtung zu erfüllen; oder
- [(d)] die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] Zahlungsverpflichtungen in Höhe oder im Gegenwert von insgesamt mehr als EUR 100.000.000 aus Kapitalmarktverbindlichkeiten oder aufgrund von Bürgschaften oder Garantien, die für Kapitalmarktverbindlichkeiten Dritter gegeben wurde, nicht innerhalb von 30 Tagen nach ihrer Fälligkeit bzw. im Falle von Bürgschaften oder Garantien nicht innerhalb von 30 Tagen nach Inanspruchnahme aus diesen Bürgschaften oder Garantien erfüllt, es sei denn, die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] bestreitet in gutem Glauben, dass diese Zahlungsverpflichtung besteht oder fällig ist bzw. diese Bürgschaften oder Garantien berechtigterweise geltend gemacht werden; oder
- [(e)] die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] ihre Zahlungen generell einstellt; oder
- [(f)] die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] ihre Zahlungen generell einstellt; oder
- [(c)] the Issuer fails to duly perform any other material obligation arising from the Notes **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor fails to perform any other material obligation arising from the Guarantee] and such failure continues unremedied for more than 30 days after the Fiscal Agent has received a written request thereof in the manner set forth in § 9(3) from a Holder to perform such obligation; or
- [(d)] the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] fails to fulfill payment obligations in excess of an aggregate amount of EUR 100,000,000 or the equivalent thereof under Capital Market Indebtedness or under guarantees or suretyships given for any Capital Market Indebtedness of others within 30 days from its due date or, in the case of such guarantees or suretyships, within 30 days of such guarantees or suretyships being invoked, unless the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] contests in good faith that such payment obligations exist or are due or that such guarantees or suretyships have been validly invoked; or
- [(e)] the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] ceases generally its payments; or
- [(f)] the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] ceases generally its payments; or

**anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] ihre Zahlungsunfähigkeit bekannt gibt; oder

Guarantor] announces its inability to meet its financial obligations generally; or

[(g)] ein Gericht ein Insolvenzverfahren oder ein Vergleichsverfahren zur Abwendung der Insolvenz oder des Konkurses oder ein vergleichbares Verfahren über das Vermögen der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder der Garantin] eröffnet, und ein solches Verfahren nicht innerhalb von 90 Tagen aufgehoben oder ausgesetzt worden ist, oder die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] die Eröffnung eines solchen Verfahrens beantragt oder einleitet oder eine grundsätzliche Vereinbarung zugunsten all ihrer Gläubiger eingeht oder anbietet oder ein Dritter ein Insolvenzverfahren gegen die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] beantragt und ein solches Verfahren nicht innerhalb einer Frist von 90 Tagen aufgehoben oder ausgesetzt worden ist; oder

[(g)] a court institutes insolvency proceedings or composition proceedings to avert insolvency or bankruptcy, or similar proceedings against the assets of the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] and such proceedings have not been discharged or stayed within 90 days, or the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] applies for institution of such proceedings in respect of its assets or offers or makes a general arrangement for the benefit of all its creditors generally or a third party applies for insolvency proceedings against the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] and such proceedings are not discharged or stayed within 90 days; or

[(h)] die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] in Liquidation tritt, es sei denn, dies geschieht im Zusammenhang mit einer Verschmelzung oder einer anderen Form des Zusammenschlusses mit einer anderen Gesellschaft oder im Zusammenhang mit einer Umwandlung und die andere oder neue Gesellschaft übernimmt alle Verpflichtungen, die die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] im Zusammenhang mit den Schuldverschreibungen **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA**

[(h)] the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] enters into liquidation except in connection with a merger or other form of combination with another company or in connection with a reorganization and such other or new company assumes all obligations contracted by the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] in connection with the Notes **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantee] [; or] [.]

**begeben werden, einfügen:** oder der Garantie]  
eingegangen ist [; oder] [.]

Im Falle von  
Schuldver-  
schreibungen,  
die von einer  
anderen  
Emittentin als  
der Merck  
KGaA  
begeben  
werden,  
einfügen:

[(i)] die Garantie aus irgendeinem Grund ungültig wird oder nicht mehr rechtsverbindlich ist.]

[(i)] the Guarantee ceases to be valid and legally binding for any reason whatsoever.]

If the Notes  
are issued by  
an Issuer  
other than  
Merck KGaA  
insert:

(2) *Keine Kündigung.* Das Kündigungsrecht erlischt, falls der Kündigungsgrund vor Ausübung des Rechts geheilt wurde.

(2) *No Termination.* The right to declare Notes due shall terminate if the situation giving rise to it has been cured before the right is exercised.

(3) *Kündigungserklärung.* Eine Kündigungserklärung gemäß § 9(1) hat in der Weise zu erfolgen, dass der Gläubiger dem Fiscal Agent eine entsprechende schriftliche Erklärung in englischer oder deutscher Sprache übergibt und dabei durch eine Bescheinigung seiner Depotbank (wie in § 14(3) definiert) nachweist, dass er die betreffenden Schuldverschreibungen zum Zeitpunkt der Erklärung hält.

(3) *Notice.* Any default notice in accordance with § 9(1) shall be made by means of a written notice in the German or English language delivered to the Fiscal Agent together with evidence by means of a certificate of the Holder's Custodian (as defined in § 14(3)) that such Holder, at the time of such written notice, is a holder of the relevant Notes.

(4) *Quorum.* In den Fällen gemäß Absatz (1)[(c)] und/oder [(d)] wird eine Kündigungserklärung, sofern nicht bei deren Eingang zugleich einer der in Absatz (1)(a), [(b)] und [(e)] bis [(i)] bezeichneten Kündigungsgründe vorliegt, erst wirksam, wenn bei dem Fiscal Agent Kündigungserklärungen von Gläubigern im Nennbetrag von mindestens 10 % des Gesamtnennbetrages der zu diesem Zeitpunkt noch insgesamt ausstehenden Schuldverschreibungen eingegangen sind.

(4) *Quorum.* In the events specified in subparagraph (1) [(c)] and/or [(d)], any notice declaring Notes due shall, unless at the time such notice is received any of the events specified in subparagraph (1) (a), [(b)] and [(e)] through [(i)] entitling Holders to declare their Notes due has occurred, become effective only when the Fiscal Agent has received such default notices from the Holders representing at least 10% of the aggregate principal amount of Notes then outstanding.

## § 10 (ERSETZUNG)

(1) *Ersetzung.* Die Emittentin (wobei eine Bezugnahme auf die Emittentin auch alle früheren Nachfolgeschuldnerinnen (wie nachfolgend definiert) umfasst) ist jederzeit berechtigt, wenn kein Zahlungsverzug hinsichtlich Kapital oder Zinsen auf die

## § 10 (SUBSTITUTION)

(1) *Substitution.* The Issuer (reference to which shall always include any previous Substitute Debtor (as defined below)) may, at any time, if no payment of principal of or interest on any of the Notes is in default, without the consent of the Holders, substitute for the Issuer [in the

Schuldverschreibungen vorliegt, ohne weitere Zustimmung der Gläubiger **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: Merck KGaA oder]** ein mit der **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen: Emittentin]** **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: Garantin]** verbundenes Unternehmen (wie nachfolgend definiert) an ihrer Stelle als Hauptschuldnerin (ein solches Unternehmen ist die "Nachfolgeschuldnerin") für alle Verpflichtungen aus und im Zusammenhang mit den Schuldverschreibungen einzusetzen, vorausgesetzt, dass:

- (a) die Nachfolgeschuldnerin alle Verpflichtungen der Emittentin im Zusammenhang mit den Schuldverschreibungen rechtswirksam übernimmt und sie sämtliche sich aus oder im Zusammenhang mit den Schuldverschreibungen ergebenden Zahlungsverpflichtungen in der Festgelegten Währung ohne die Notwendigkeit einer Einbehaltung an der Quelle oder des Abzugs irgendwelcher Steuern oder Abgaben in dem Land oder Hoheitsgebiet, in dem die Nachfolgeschuldnerin ihren Sitz hat (mit Ausnahme von Steuern, die auch angefallen wären, wäre die Ersetzung nicht erfolgt), erfüllen sowie die hierzu erforderlichen Beträge ohne Beschränkungen an die Zahlstelle transferieren kann und sie insbesondere jede hierfür notwendige Genehmigung der Behörden ihres Landes erhalten hat, und, sofern eine Zustellung an die Nachfolgeschuldnerin außerhalb von Deutschland erfolgen müsste, ein Zustellungsbevollmächtigter in Deutschland bestellt wird;
- (b) **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen: die Emittentin]** **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA**

**case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: Merck KGaA or]** any Affiliate (as defined below) of **[in the case of Notes issued by Merck KGaA insert: the Issuer]** **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: the Guarantor]** as the principal debtor in respect to the Notes (any such company, the "Substitute Debtor"), provided that:

- (a) the Substitute Debtor assumes all obligations of the Issuer in respect of the Notes and is in a position to fulfill all payment obligations arising from or in connection with the Notes in the Specified Currency without the necessity of any taxes or duties levied by the country or jurisdiction in which the Substitute Debtor is domiciled (other than taxes which would also be levied in the absence of such substitution) to be withheld or deducted at source and to transfer all amounts which are required therefore to the Paying Agent without any restrictions, and that in particular all necessary authorizations to this effect by any competent authority have been obtained, and, to the extent service of process must be effected to the Substitute Debtor outside of Germany, a service of process agent in Germany is appointed;
- (b) **[in the case of Notes issued by Merck KGaA insert: the Issuer]** **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: the Guarantor if it is not itself the Substitute Debtor]** irrevocably and unconditionally

**begeben werden, einfügen:** die Garantin, falls sie nicht selbst die Nachfolgeschuldnerin ist,] unwiderruflich und unbedingt gegenüber den Gläubigern die Zahlung aller von der Nachfolgeschuldnerin auf die Schuldverschreibungen zahlbaren Beträge zu Bedingungen garantiert, **[im Fall von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen:** die den Bedingungen der Garantie hinsichtlich der Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA unter dem Debt Issuance Programm begeben werden] **[im Fall von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden:** die den Bedingungen der Garantie entsprechen (die "Ersetzungsgarantie");

- (c) die Nachfolgeschuldnerin und die Emittentin alle für die Ersetzung und **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen:** die Emittentin] **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** die Garantin, falls sie nicht selbst die Nachfolgeschuldnerin ist,] alle für die Abgabe der Ersetzungs-Garantie notwendigen Genehmigungen und Zustimmungen von Regierungsstellen und Aufsichtsbehörden erhalten haben, die Nachfolgeschuldnerin alle für die Erfüllung ihrer Verpflichtungen aus den Schuldverschreibungen notwendigen Genehmigungen und Zustimmungen von Regierungsstellen und Aufsichtsbehörden erhalten hat und weiterhin sämtliche dieser Genehmigungen und Zustimmungen in vollem Umfang gültig und wirksam sind und zudem die Verpflichtungen der Nachfolgeschuldnerin und die von **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen:** der Emittentin] **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** der Garantin, falls sie nicht selbst die Nachfolgeschuldnerin ist,] begebene Ersetzungs-Garantie jeweils gemäß ihren Bestimmungen wirksam und

guarantees in favor of each Holder the payment of all sums payable by the Substitute Debtor in respect of the Notes on terms equivalent to the terms of the **[in the case of Notes issued by Merck KGaA insert:** form of the guarantee in respect of the notes to be issued by an Issuer other than Merck KGaA under the Debt Issuance Program] **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** Guarantee] (the "Substitution Guarantee");

- (c) the Substitute Debtor and the Issuer have obtained all necessary governmental and regulatory approvals and consents for such substitution and for the giving by **[in the case of Notes issued by Merck KGaA insert:** the Issuer] **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** the Guarantor if it is not itself the Substitute Debtor] of the Substitution Guarantee in respect of the obligations of the Substitute Debtor, that the Substitute Debtor has obtained all necessary governmental and regulatory approvals and consents for the performance by the Substitute Debtor of its obligations under the Notes, and that all such approvals and consents are in full force and effect and that the obligations assumed by the Substitute Debtor and the Substitution Guarantee given by **[in the case of Notes issued by Merck KGaA insert:** the Issuer] **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** the Guarantor if it is not itself the Substitute Debtor] are each valid and binding in accordance with their respective terms and enforceable by each Holder;

rechtsverbindlich und durch jeden Gläubiger durchsetzbar sind;

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(d) § 9 dergestalt als ergänzt gilt, dass ein zusätzlicher Kündigungsgrund unter dieser Bestimmung der Wegfall der Wirksamkeit, Rechtsverbindlichkeit oder Durchsetzbarkeit der Ersetzungs-Garantie gegen <b>[im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen: die Emittentin] [im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: die Garantin, falls sie nicht selbst die Nachfolgeschuldnerin ist,]</b> ist;</p> <p>(e) die Nachfolgeschuldnerin sich verpflichtet, jedem Gläubiger alle Steuern, Gebühren oder Abgaben zu erstatten, die ihm im Zusammenhang mit Zahlungen auf die Schuldverschreibungen (einschließlich Steuern und Abgaben, die an der Quelle abgeführt oder einbehalten wurden), durch den Schuldnerwechsel oder in anderer Weise infolge der Schuldübernahme durch die Nachfolgeschuldnerin auferlegt werden, vorausgesetzt, dass sich die Verpflichtung auf Beträge beschränkt, die der Gläubiger ohne die Ersetzung der Emittentin nicht hätte tragen müssen; und</p> <p>(f) dem Fiscal Agent jeweils ein Rechtsgutachten bezüglich der betroffenen Rechtsordnungen von anerkannten Rechtsanwälten vorgelegt wurden, die bestätigen, dass die Bestimmungen in den vorstehenden Unterabsätzen (a) bis (e) erfüllt wurden.</p> | <p>(d) § 9 shall be deemed to be amended so that it shall also be an Event of Default under such provision if the Substitution Guarantee shall cease to be valid or binding on or enforceable against <b>[in the case of Notes issued by Merck KGaA insert: the Issuer] [in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: the Guarantor if it is not itself the Substitute Debtor];</b></p> <p>(e) the Substitute Debtor undertakes to reimburse any Holder for such taxes, fees or duties which may be imposed upon such Holder in connection with any payments on the Notes (including taxes or duties being deducted or withheld at source), upon conversion or otherwise, as a consequence of the assumption of the Issuer's obligations by the Substitute Debtor, provided that such undertaking shall be limited to amounts that would not have been imposed upon the Holder had such substitution not occurred; and</p> <p>(f) there shall have been delivered to the Fiscal Agent one opinion for each jurisdiction affected of lawyers of recognized standing to the effect that subparagraphs (a) through (e) above have been satisfied.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Für Zwecke dieses § 10 bedeutet "verbundenes Unternehmen" jedes verbundene Unternehmen im Sinne des § 15 Aktiengesetz [im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen: der Emittentin] [im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: der Garantin].

For purposes of this § 10, "**Affiliate**" shall mean any affiliated company (*verbundenes Unternehmen*) within the meaning of § 15 German Stock Corporation Act (*Aktiengesetz*) of **[in the case of Notes issued by Merck KGaA insert: the Issuer] [in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: the Guarantor]**.

- (2) *Schuldbefreiung. Bezugnahmen.* Nach einer Ersetzung gemäß diesem § 10 gilt die Nachfolgeschuldnerin als in den Schuldverschreibungen an Stelle der Emittentin als Hauptschuldnerin bestimmt und die Schuldverschreibungen gelten als dementsprechend ergänzt, um der Ersetzung zur Durchsetzung zu verhelfen, und als die relevante Steuerjurisdiktion in Bezug auf § 7 gilt die Jurisdiktion, in der die Nachfolgeschuldnerin steuerlich ansässig ist. Des Weiteren gilt im Fall einer Ersetzung folgendes:

Im Falle von Schuldverschreibungen, die von der Merck KGaA begeben werden, einfügen:

- [(a) in § 7 und § 5(2) gilt eine alternative Bezugnahme auf die Bundesrepublik Deutschland als aufgenommen (zusätzlich zu der Bezugnahme nach Maßgabe des vorstehenden Satzes auf das Land, in dem die Nachfolgeschuldnerin ihren Sitz oder Steuersitz hat);
- (b) in § 9(1)(c) bis (g) gilt eine alternative Bezugnahme auf die Emittentin in ihrer Eigenschaft als Garant in als aufgenommen (zusätzlich zu der Bezugnahme auf die Nachfolgeschuldnerin).]

Im Falle von Schuldverschreibungen, die von der Merck FS begeben werden, einfügen:

[In § 7 und § 5(2) gilt eine alternative Bezugnahme auf die Bundesrepublik Deutschland als aufgenommen (zusätzlich zu der Bezugnahme nach Maßgabe des vorstehenden Satzes auf das Land, in dem die Nachfolgeschuldnerin ihren Sitz oder Steuersitz hat).]

Jede Ersetzung zusammen mit der Mitteilung gemäß Absatz 3 dieser Bestimmung befreit, im Fall der Einsetzung einer anderen Gesellschaft als Hauptschuldnerin, die Emittentin von allen Verbindlichkeiten, die sie als Hauptschuldnerin unter den Schuldverschreibungen hatte.

- (3) *Benachrichtigung der Gläubiger.* Spätestens 15 Zahltag nach Durchführung der Ersetzung wird die Nachfolgeschuldnerin dies den Gläubigern und, sollten die

- (2) *Discharge from Obligations. References.* Upon a substitution in accordance with this § 10, the Substitute Debtor shall be deemed to be named in the Notes as the principal debtor in place of the Issuer as issuer and the Notes shall thereupon be deemed to be amended to give effect to the substitution including that the relevant jurisdiction in relation to the Issuer in § 7 shall be the Substitute Debtor's country of domicile for tax purposes. Furthermore, in the event of such substitution the following shall apply:

- [(a) in § 7 and § 5(2) an alternative reference to the Federal Republic of Germany shall be deemed to have been included in addition to the reference according to the preceding sentence to the country of domicile or residence for taxation purposes of the Substitute Debtor;
- (b) in § 9(1)(c) to (g) an alternative reference to the Issuer in its capacity as guarantor shall be deemed to have been included in addition to the reference to the Substitute Debtor.]

In the case of Notes issued by Merck KGaA insert:

[In § 7 and § 5(2) an alternative reference to the Federal Republic of Germany shall be deemed to have been included in addition to the reference according to the preceding sentence to the country of domicile or residence for taxation purposes of the Substitute Debtor.]

In the case of Notes issued by Merck FS insert:

Any such substitution, together with the notice referred to in subparagraph (3) below, shall, in the case of the substitution of any other company as principal debtor, operate to release the Issuer as issuer from all of its obligations as principal debtor in respect of the Notes.

- (3) *Notification to Holders.* Not later than 15 Payment Business Days after effecting the substitution, the Substitute Debtor shall give notice thereof to the Holders and, if any Notes

Schuldverschreibungen an einer Börse notiert sein, dieser Börse gemäß § 13 mitteilen und jede andere Person oder Stelle, gemäß den anwendbaren Gesetzen und Regelungen informieren.

## § 11

### **(BESCHLÜSSE DER GLÄUBIGER, ÄNDERUNG DER EMISSIONSBEDINGUNGEN [Im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: UND DER GARANTIE], GEMEINSAMER VERTRETER)**

- (1) *Beschlüsse durch die Gläubiger.* Die Gläubiger können mit Zustimmung der Emittentin (soweit erforderlich) aufgrund Mehrheitsbeschlusses nach Maßgabe der §§ 5 ff. des Gesetzes über Schuldverschreibungen aus Gesamtemissionen (das "**SchVG**") in seiner jeweils gültigen Fassung die Emissionsbedingungen ändern oder sonstige Maßnahmen gemäß dem SchVG beschließen. Die Gläubiger können insbesondere einer Änderung wesentlicher Inhalte der Emissionsbedingungen, einschließlich der in § 5 Abs. 3 SchVG vorgesehenen Maßnahmen durch Beschlüsse mit den in dem nachstehenden § 11(2) genannten Mehrheiten zustimmen. Ein ordnungsgemäß gefasster Mehrheitsbeschluss ist für alle Gläubiger verbindlich.
- (2) *Mehrheit.* Vorbehaltlich des nachstehenden Satzes und der Erreichung der erforderlichen Beschlussfähigkeit, beschließen die Gläubiger mit der einfachen Mehrheit der an der Abstimmung teilnehmenden Stimmrechte. Beschlüsse, durch welche der wesentliche Inhalt der Emissionsbedingungen, insbesondere in den Fällen des § 5 Abs. 3 Nummern 1 bis 9 SchVG, geändert wird, bedürfen zu ihrer Wirksamkeit einer Mehrheit von mindestens 75% der an der Abstimmung teilnehmenden Stimmrechte (eine "**Qualifizierte Mehrheit**").

are listed on any stock exchange, to such stock exchange in accordance with § 13 and to any other person or authority as required by applicable laws or regulations.

## § 11

### **(RESOLUTIONS OF HOLDERS, AMENDMENT OF THE TERMS AND CONDITIONS [In the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: AND THE GUARANTEE], HOLDERS' REPRESENTATIVE)**

- (1) *Resolutions of Holders.* The Holders may with consent of the Issuer (if required) by a majority resolution pursuant to section 5 et seqq. of the German Act on Issues of Debt Securities (*Gesetz über Schuldverschreibungen aus Gesamtemissionen*) (the "**SchVG**"), as amended from time to time, agree to amendments of the Terms and Conditions or resolve any other matters provided for by the SchVG. In particular, the Holders may consent to amendments which materially change the substance of the Terms and Conditions, including such measures as provided for under section 5 paragraph 3 SchVG by resolutions passed by such majority of the votes of the Holders as stated under § 11(2) below. A duly passed majority resolution shall be binding upon all Holders.
- (2) *Majority.* Except as provided by the following sentence and provided that the quorum requirements are being met, the Holders may pass resolutions by simple majority of the voting rights participating in the vote. Resolutions which materially change the substance of the Terms and Conditions, in particular in the cases of section 5 paragraph 3 numbers 1 through 9 SchVG, or relating to material other matters may only be passed by a majority of at least 75% of the voting rights participating in the vote (a "**Qualified Majority**").

- (3) *Beschlussfassung.* Die Gläubiger können Beschlüsse in einer *Gläubigerversammlung* gemäß §§ 5 ff. SchVG oder im Wege einer Abstimmung ohne Versammlung gemäß § 18 und § 5 ff. SchVG fassen.
- (3) *Passing of resolutions.* The Holders can pass resolutions in a meeting (*Gläubigerversammlung*) in accordance with section 5 et seqq. of the SchVG or by means of a vote without a meeting (*Abstimmung ohne Versammlung*) in accordance with section 18 and section 5 et seqq. of the SchVG.
- (4) *Gläubigerversammlung.* Falls Beschlüsse der Gläubiger in einer Gläubigerversammlung gefasst werden, enthält die Bekanntmachung der Einberufung nähere Angaben zu den Beschlüssen und zu den *Abstimmungsmodalitäten*. Die Gegenstände und Vorschläge zur Beschlussfassung werden den Gläubigern mit der Bekanntmachung der Einberufung bekannt gemacht. Die Teilnahme an der Gläubigerversammlung und die Ausübung der Stimmrechte ist von einer vorherigen Anmeldung der Gläubiger abhängig. Die Anmeldung muss unter der in der Bekanntmachung der Einberufung mitgeteilten Adresse spätestens am dritten Tag vor der Gläubigerversammlung zugehen. Mit der Anmeldung müssen die Gläubiger ihre Berechtigung zur Teilnahme an der Abstimmung durch einen in Textform erstellten besonderen Nachweis der Depotbank gemäß §14(3)(i)(a) und (b) und durch Vorlage eines Sperrvermerks der Depotbank, aus dem hervorgeht, dass die betreffenden Schuldverschreibungen ab dem Tag der Absendung der Anmeldung (einschließlich) bis zum angegebenen Ende der Gläubigerversammlung (einschließlich) nicht übertragbar sind, nachweisen.
- (4) *Meeting.* If resolutions of the Holders shall be made by means of a meeting the convening notice (*Einberufung*) will provide for further details relating to the resolutions and the voting procedure. The subject matter of the vote as well as the proposed resolutions shall be notified to the Holders together with the convening notice. Attendance at the meeting and exercise of voting rights is subject to the Holders' registration. The registration must be received at the address stated in the convening notice no later than the third day preceding the meeting. As part of the registration, Holders must demonstrate their eligibility to participate in the vote by means of a special confirmation of the Custodian in accordance with § 14(3)(i)(a) and (b) hereof in text form and by submission of a blocking instruction by the Custodian stating that the relevant Notes are not transferable from and including the day such registration has been sent until and including the stated end of the meeting.
- (5) *Abstimmung ohne Versammlung.* Falls Beschlüsse der Gläubiger im Wege einer Abstimmung ohne Versammlung gefasst werden, enthält die Aufforderung zur Stimmabgabe durch den Abstimmungsleiter die weiteren Einzelheiten zu den Beschlüssen und dem Abstimmungsverfahren. Die Gegenstände und Vorschläge zur Beschlussfassung werden den Gläubigern mit der Aufforderung zur Stimmabgabe bekannt gemacht. Die Ausübung der Stimmrechte ist von einer vorherigen Anmeldung der
- (5) *Vote without a meeting.* If resolutions of the Holders shall be made by means of a vote without a meeting (*Abstimmung ohne Versammlung*) the request for voting (*Aufforderung zur Stimmabgabe*) as submitted by the chairman (*Abstimmungsleiter*) will provide the further details relating to the resolutions and the voting procedure. The subject matter of the vote as well as the proposed resolutions shall be notified to Holders together with the request for voting. The exercise of voting rights is subject to the

Gläubiger abhängig. Die Anmeldung muss unter der in der Aufforderung zur Stimmabgabe mitgeteilten Adresse spätestens am dritten Tag vor Beginn des Abstimmungszeitraums zugehen. Mit der Anmeldung müssen die Gläubiger ihre Berechtigung zur Teilnahme an der Abstimmung durch einen in Textform erstellten besonderen Nachweis der Depotbank gemäß § 14(3)(i)(a) und (b) und durch Vorlage eines Sperrvermerks der Depotbank, aus dem hervorgeht, dass die betreffenden Schuldverschreibungen ab dem Tag der Absendung der Anmeldung (einschließlich) bis zum letzten Tag des Abstimmungszeitraums (einschließlich) nicht übertragbar sind, nachweisen.

- (6) *Zweite Versammlung.* Wird für die Gläubigerversammlung gemäß § 11(4) oder die Abstimmung ohne Versammlung gemäß § 11(5) die mangelnde Beschlussfähigkeit festgestellt, kann – im Fall der Gläubigerversammlung – der Vorsitzende eine zweite Versammlung im Sinne von § 15 Abs. 3 Satz 2 SchVG und – im Fall der Abstimmung ohne Versammlung – der Abstimmungsleiter eine zweite Versammlung im Sinne von § 15 Abs. 3 Satz 3 SchVG einberufen. Die Teilnahme an der zweiten Versammlung und die Ausübung der Stimmrechte sind von einer vorherigen Anmeldung der Gläubiger abhängig. Die Anmeldung muss unter der in der Bekanntmachung der Einberufung mitgeteilten Adresse spätestens am dritten Tag vor der zweiten Versammlung zugehen. Mit der Anmeldung müssen die Gläubiger ihre Berechtigung zur Teilnahme an der Abstimmung durch einen in Textform erstellten besonderen Nachweis der Depotbank gemäß § 14(3)(i)(a) und (b) durch Vorlage eines Sperrvermerks der Depotbank, aus dem hervorgeht, dass die betreffenden Schuldverschreibungen ab dem Tag der Absendung der Anmeldung (einschließlich) bis zum angegebenen Ende der Versammlung (einschließlich) nicht übertragbar sind, nachweisen.

Holders' registration. The registration must be received at the address stated in the request for voting no later than the third day preceding the beginning of the voting period. As part of the registration, Holders must demonstrate their eligibility to participate in the vote by means of a special confirmation of the Custodian in accordance with § 14(3)(i)(a) and (b) hereof in text form and by submission of a blocking instruction by the Custodian stating that the relevant Notes are not transferable from and including the day such registration has been sent until and including the day the voting period ends.

- (6) *Second meeting.* If it is ascertained that no quorum exists for the meeting pursuant to § 11(4) or the vote without a meeting pursuant to § 11(5), in case of a meeting the chairman (*Vorsitzender*) may convene a second meeting in accordance with section 15 paragraph 3 sentence 2 of the SchVG or in case of a vote without a meeting the scrutineer (*Abstimmungsleiter*) may convene a second meeting within the meaning of section 15 paragraph 3 sentence 3 of the SchVG. Attendance at the second meeting and exercise of voting rights is subject to the Holders' registration. The registration must be received at the address stated in the convening notice no later than the third day preceding the second meeting. As part of the registration, Holders must demonstrate their eligibility to participate in the vote by means of a special confirmation of the Custodian in accordance with § 14(3)(i)(a) and (b) hereof in text form and by submission of a blocking instruction by the Custodian stating that the relevant Notes are not transferable from and including the day such registration has been sent until and including the stated end of the meeting.

(7) *Gemeinsamer Vertreter.* Die Gläubiger können durch Mehrheitsbeschluss die Bestellung oder Abberufung eines gemeinsamen Vertreters (der "**Gemeinsame Vertreter**"), die Aufgaben und Befugnisse des Gemeinsamen Vertreters, die Übertragung von Rechten der Gläubiger auf den Gemeinsamen Vertreter und eine Beschränkung der Haftung des Gemeinsamen Vertreters bestimmen. Die Bestellung eines Gemeinsamen Vertreters bedarf einer Qualifizierten Mehrheit, wenn er ermächtigt werden soll, Änderungen des wesentlichen Inhalts der Emissionsbedingungen oder sonstigen wesentlichen Maßnahmen gemäß § 11(2) zuzustimmen.

(8) *Veröffentlichung.* Bekanntmachungen betreffend diesen § 11 erfolgen ausschließlich gemäß den Bestimmungen des SchVG.

[(9) *Änderung der Garantie.* Die oben aufgeführten auf die Änderung der Emissionsbedingungen der Schuldverschreibungen anwendbaren Bestimmungen gelten entsprechend für die Bestimmungen der Garantie.]

Im Falle von Schuldverschreibungen, die von der Merck FS begeben werden, einfügen:

(7) *Holders' representative.* The Holders may by majority resolution provide for the appointment or dismissal of a holders' representative (the "**Holders' Representative**"), the duties and responsibilities and the powers of such Holders' Representative, the transfer of the rights of the Holders to the Holders' Representative and a limitation of liability of the Holders' Representative. Appointment of a Holders' Representative may only be passed by a Qualified Majority if such Holders' Representative is to be authorized to consent, in accordance with § 11(2) hereof, to a material change in the substance of the Terms and Conditions or other material matters.

(8) *Publication.* Any notices concerning this § 11 shall be made exclusively pursuant to the provisions of the SchVG.

[(9) *Amendment of the Guarantee.* The provisions set out above applicable to the amendment of the Terms and Conditions of the Notes shall apply *mutatis mutandis* to the Guarantee.]

In the case of Notes issued by Merck FS insert:

## § 12 (BEGEBUNG WEITERER SCHULDVERSCHREIBUNGEN, ANKAUF UND ENTWERTUNG)

(1) *Begebung weiterer Schuldverschreibungen.* Die Emittentin ist berechtigt, jederzeit ohne Zustimmung der Gläubiger weitere Schuldverschreibungen mit gleicher Ausstattung (gegebenenfalls mit Ausnahme des Tags der Begebung, des Verzinsungsbeginns und/oder des Ausgabepreises) in der Weise zu begeben, dass sie mit diesen Schuldverschreibungen eine einheitliche Serie bilden.

(2) *Ankauf.* Die Emittentin ist berechtigt, jederzeit Schuldverschreibungen im Markt oder *anderweitig* zu jedem beliebigen Preis zu kaufen. Die von der Emittentin erworbenen

## § 12 (FURTHER ISSUES, PURCHASES AND CANCELLATION)

(1) *Further Issues.* The Issuer may from time to time, without the consent of the Holders, issue further Notes having the same terms and conditions as the Notes in all respects (or in all respects except for the issue date, interest commencement date and/or issue price) so as to form a single Series with the Notes.

(2) *Purchases.* The Issuer may at any time purchase Notes in the open market or otherwise and at any price. Notes purchased by the Issuer may, at the option of the Issuer, be held, resold

Schuldverschreibungen können nach Wahl der Emittentin von ihr *gehalten*, weiterverkauft oder bei dem Fiscal Agent zwecks Entwertung eingereicht werden. Sofern diese Käufe durch öffentliches Angebot erfolgen, muss dieses Angebot allen Gläubigern der betreffenden Schuldverschreibungen gemacht werden.

or surrendered to the Fiscal Agent for cancellation. If purchases are made by tender, tenders for such Notes must be made available to all Holders of such Notes alike.

- (3) *Entwertung.* Sämtliche vollständig zurückgezahlten Schuldverschreibungen sind unverzüglich zu entwerten und können nicht wiederbegeben oder wiederverkauft werden.

- (3) *Cancellation.* All Notes redeemed in full shall be cancelled forthwith and may not be reissued or resold.

### § 13 (MITTEILUNGEN)

### § 13 (NOTICES)

Im Falle von Schuldverschreibungen, die an der Luxemburger Börse gelistet werden, einfügen:

- [(1) *Bekanntmachung.* Alle die Schuldverschreibungen betreffenden Mitteilungen sind auf der Internetseite der Luxemburger Börse ([www.bourse.lu](http://www.bourse.lu)) elektronisch zu veröffentlichen. Jede derartige Mitteilung gilt mit dem dritten Tag nach dem Tag der Veröffentlichung (oder bei mehrfacher Veröffentlichungen mit dem dritten Tag nach dem Tag der ersten solchen Veröffentlichung) als wirksam erfolgt.

- [(1) *Publication.* All notices concerning the Notes will be made by means of electronic publication on the internet website of the Luxembourg Stock Exchange ([www.bourse.lu](http://www.bourse.lu)). Any notice will be deemed to have been validly given on the third day following the date of such publication (or, if published more than once, on the third day following the date of the first such publication).

In the case of Notes which are listed on the Luxembourg Stock Exchange insert:

- (2) *Mitteilungen an das Clearingsystem.* Solange Schuldverschreibungen an der Luxemburger Börse notiert sind, sind alle die Schuldverschreibungen betreffenden Mitteilungen gemäß Absatz 1 bekanntzumachen. Soweit die Regeln der Luxemburger Börse dies zulassen, kann die Emittentin eine Veröffentlichung nach Absatz 1 durch eine Mitteilung an das Clearingsystem zur Weiterleitung an die Gläubiger ersetzen; jede derartige Mitteilung gilt am siebten Tag nach dem Tag der Mitteilung an das Clearingsystem als den Gläubigern mitgeteilt.]

- (2) *Notification to Clearing System.* So long as any Notes are listed on the Luxembourg Stock Exchange, subparagraph (1) shall apply. If the Rules of the Luxembourg Stock Exchange so permit, the Issuer may deliver the relevant notice to the Clearing System for communication by the Clearing System to the Holders, in lieu of publication as set forth in subparagraph (1) above; any such notice shall be deemed to have been given on the seventh day after the day on which the said notice was given to the Clearing System.]

Im Falle von Schuldverschreibungen, die nicht an einer Börse gelistet werden, einfügen:

[*Mitteilungen an das Clearingsystem.* Die Emittentin wird alle die Schuldverschreibungen betreffenden Mitteilungen an das Clearingsystem zur Weiterleitung an die Gläubiger übermitteln. Jede derartige Mitteilung gilt am siebten Tag

[*Notification to Clearing System.* The Issuer will deliver all notices to the Clearing System for communication by the Clearing System to the Holders. Any such notice shall be deemed to have been given to the Holders on the seventh day after the day on which the said notice was given to the Clearing System.]

In the case of Notes which are unlisted insert:

nach dem Tag der Mitteilung an das Clearingsystem als den Gläubigern mitgeteilt.]

#### § 14

#### (ANWENDBARES RECHT, GERICHTSSTAND UND GERICHTLICHE GELTENDMACHUNG)

- (1) *Anwendbares Recht.* Form und Inhalt der Schuldverschreibungen sowie die Rechte und Pflichten der Gläubiger und der Emittentin bestimmen sich in jeder Hinsicht nach deutschem Recht.
- (2) *Gerichtsstand.* Nicht ausschließlich zuständig für sämtliche im Zusammenhang mit den Schuldverschreibungen entstehenden Klagen oder sonstige Verfahren ("**Rechtsstreitigkeiten**") ist das Landgericht Frankfurt am Main.
- (3) *Gerichtliche Geltendmachung.* Jeder Gläubiger von Schuldverschreibungen ist berechtigt, in jedem Rechtsstreit gegen die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: oder die Garantin]** oder in jedem Rechtsstreit, in dem der Gläubiger und die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: oder die Garantin]** Partei sind, seine Rechte aus diesen Schuldverschreibungen im eigenen Namen auf der folgenden Grundlage zu schützen und geltend zu machen: (i) er bringt eine Bescheinigung der Depotbank bei, bei der er für die Schuldverschreibungen ein Wertpapierdepot unterhält, welche (a) den vollständigen Namen und die vollständige Adresse des Gläubigers enthält, (b) den Gesamtnennbetrag der Schuldverschreibungen bezeichnet, die zu dem Datum der Bescheinigung auf dem Wertpapierdepot verbucht sind und (c) bestätigt, dass die Depotbank gegenüber dem Clearingsystem eine schriftliche Erklärung abgegeben hat, die die vorstehend unter (a) und (b) bezeichneten

#### § 14

#### (APPLICABLE LAW, PLACE OF JURISDICTION AND ENFORCEMENT)

- (1) *Applicable Law.* The Notes, as to form and content, and all rights and obligations of the Holders and the Issuer, shall be governed in every respect by German law.
- (2) *Submission to Jurisdiction.* The District Court (*Landgericht*) in Frankfurt am Main shall have non-exclusive jurisdiction for any action or other legal proceedings ("**Proceedings**") arising out of or in connection with the Notes.
- (3) *Enforcement.* Any Holder of Notes may in any proceedings against the Issuer, **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: or the Guarantor]** or to which such Holder and the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: or the Guarantor]** are parties, protect and enforce in his own name his rights arising under such Notes on the basis of (i) a statement issued by the Custodian with whom such Holder maintains a securities account in respect of the Notes (a) stating the full name and address of the Holder, (b) specifying the aggregate principal amount of Notes credited to such securities account on the date of such statement and (c) confirming that the Custodian has given written notice to the Clearing System containing the information pursuant to (a) and (b) which has been confirmed by the Clearing System; (ii) a copy of the Note in global form certified as being a true copy by a duly authorized officer of the Clearing System or a depositary of the Clearing System, without the need for production in such proceedings of the actual records or the global note representing the Notes or (iii) any other means of proof permitted in legal proceedings in the country of enforcement. For

Informationen enthält und von dem Clearingsystem bestätigt wurde; (ii) er legt eine Kopie der die betreffenden Schuldverschreibungen verbriefenden Globalurkunde vor, deren Übereinstimmung mit dem Original eine vertretungsberechtigte Person des Clearingsystems oder des Verwahrers des Clearingsystems bestätigt hat, ohne dass eine Vorlage der Originalbelege oder der die Schuldverschreibungen verbriefenden Globalurkunde in einem solchen Verfahren erforderlich wäre oder (iii) auf jede andere Weise, die im Lande der Geltendmachung prozessual zulässig ist. Für die Zwecke des Vorstehenden bezeichnet "**Depotbank**" jede Bank oder ein sonstiges anerkanntes Finanzinstitut, das berechtigt ist, das Wertpapierverwahrungsgeschäft zu betreiben und bei der/dem der Gläubiger ein Wertpapierdepot für die Schuldverschreibungen unterhält und die/das ein Konto beim Clearingsystem unterhält, einschließlich des Clearingsystems.

purposes of the foregoing, "**Custodian**" means any bank or other financial institution of recognized standing authorized to engage in securities custody business with which the Holder maintains a securities account in respect of the Notes and which maintains an account with the Clearing System, and includes the Clearing System.

## § 15 (SPRACHE)

## § 15 (LANGUAGE)

Falls die Emissionsbedingungen in deutscher Sprache mit einer Übersetzung in die englische Sprache abgefasst sind, einfügen:

[Diese Emissionsbedingungen sind in deutscher Sprache abgefasst. Eine Übersetzung in die englische Sprache ist beigelegt. Der deutsche Text ist bindend und maßgeblich. Die Übersetzung in die englische Sprache ist unverbindlich.]

[These Terms and Conditions are written in the German language and provided with an English language translation. The German text shall be controlling and binding. The English language translation is provided for convenience only.]

If the Conditions shall be in the German language with an English language translation insert:

Falls die Emissionsbedingungen in englischer Sprache mit einer Übersetzung in die deutsche Sprache abgefasst sind, einfügen:

[Diese Emissionsbedingungen sind in englischer Sprache abgefasst. Eine Übersetzung in die deutsche Sprache ist beigelegt. Der englische Text ist bindend und maßgeblich. Die Übersetzung in die deutsche Sprache ist unverbindlich.]

[These Terms and Conditions are written in the English language and provided with German language translation. The English text shall be controlling and binding. The German language translation is provided for convenience only.]

If the Conditions shall be in the English language with a German language translation insert:

Falls die Emissionsbedingungen nur in deutscher Sprache

[Diese Emissionsbedingungen sind ausschließlich in deutscher Sprache abgefasst.]

[These Terms and Conditions are written in the German language only.]

In the Conditions shall be in the German language only insert:

abgefaßt sind,  
einfügen:

Falls die  
Emissions-  
bedingungen  
nur in  
englischer  
Sprache  
abgefaßt sind,  
einfügen:

[Diese Emissionsbedingungen sind ausschließlich in  
englischer Sprache abgefasst.]

[These Terms and Conditions are written in the  
English language only.]

If the  
Conditions  
shall be in the  
English  
language only  
insert:

**OPTION II – Emissionsbedingungen für  
Schuldverschreibungen mit variabler  
Verzinsung**

**§ 1**

**(WÄHRUNG, STÜCKELUNG, FORM,  
BESTIMMTE DEFINITIONEN)**

- (1) *Währung; Stückelung.* Diese Serie von Schuldverschreibungen (die "Schuldverschreibungen") der [Emittentin einfügen] (die "Emittentin") wird in [Festgelegte Währung einfügen] (die "Festgelegte Währung") im Gesamtnennbetrag [falls die Globalurkunde eine NGN ist, einfügen: (vorbehaltlich § 1(4))] von [Gesamtnennbetrag einfügen] (in Worten: [Gesamtnennbetrag in Worten einfügen]) in einer Stückelung von [Festgelegte Stückelung einfügen] (die "Festgelegte Stückelung") begeben.
- (2) *Form.* Die Schuldverschreibungen lauten auf den Inhaber.
- (3) Vorläufige Globalurkunde — Austausch.
- (a) Die Schuldverschreibungen sind anfänglich durch eine vorläufige Globalurkunde (die "**Vorläufige Globalurkunde**") ohne Zinsscheine verbrieft. Die Vorläufige Globalurkunde wird gegen Schuldverschreibungen in den Festgelegten Stückelungen, die durch eine Dauerglobalurkunde (die "**Dauerglobalurkunde**") ohne Zinsscheine verbrieft sind, ausgetauscht. **[Im Fall von Euroclear und CBL und wenn die Globalurkunde eine NGN ist, einfügen:** Die Einzelheiten eines solchen Austausches werden in die Register der ICSD (wie nachstehend definiert) eingetragen.] Die Vorläufige Globalurkunde und die Dauerglobalurkunde tragen jeweils die eigenhändigen Unterschriften ordnungsgemäß bevollmächtigter Vertreter der Emittentin und sind jeweils von dem Fiscal Agent oder in

**OPTION II – Terms and Conditions that  
apply to Notes with floating interest rates**

**§ 1**

**(CURRENCY, DENOMINATION, FORM,  
CERTAIN DEFINITIONS)**

- (1) *Currency; Denomination.* This Series of Notes (the "**Notes**") of [insert Issuer] (the "**Issuer**") is being issued in [insert Specified Currency] (the "**Specified Currency**") in the aggregate principal amount [in the case the Global Note is an NGN insert: (subject to § 1(4))] of [insert aggregate principal amount] (in words: [insert aggregate principal amount in words]) in the denomination of [insert Specified Denomination] (the "**Specified Denomination**").
- (2) *Form.* The Notes are being issued in bearer form.
- (3) Temporary Global Note — Exchange.
- (a) The Notes are initially represented by a temporary global note (the "**Temporary Global Note**") without coupons. The Temporary Global Note will be exchangeable for Notes in Specified Denominations represented by a permanent global note (the "**Permanent Global Note**") without coupons. **[In the case of Euroclear and CBL and if the Global Note is an NGN insert:** The details of such exchange shall be entered in the records of the ICSD (as defined below).] The Temporary Global Note and the Permanent Global Note shall each be signed manually by authorized signatories of the Issuer and shall each be authenticated by or on behalf of the Fiscal Agent. Definitive Notes and interest coupons will not be issued.

dessen Namen mit einer Kontrollunterschrift versehen. Einzelurkunden und Zinsscheine werden nicht ausgegeben.

- (b) Die Vorläufige Globalurkunde wird an einem Tag (der "**Austauschtag**") gegen die Dauerglobalurkunde ausgetauscht, der nicht mehr als 180 Tage nach dem Tag der Begebung der Schuldverschreibungen liegt. Der Austausch tag wird nicht weniger als 40 Tage nach dem Tag der Begebung liegen. Ein solcher Austausch darf nur nach Vorlage von Bescheinigungen erfolgen, wonach der oder die wirtschaftlichen Eigentümer der Schuldverschreibungen keine U.S.-Personen sind (ausgenommen bestimmte Finanzinstitute oder bestimmte Personen, die Schuldverschreibungen über solche Finanzinstitute halten). Solange die Schuldverschreibungen durch eine Vorläufige Globalurkunde verbrieft sind, werden Zinszahlungen erst nach Vorlage solcher Bescheinigungen vorgenommen. Eine gesonderte Bescheinigung ist für jede solche Zinszahlung erforderlich. Jede Bescheinigung, die am oder nach dem 40. Tag nach dem Tag der Begebung der Schuldverschreibungen eingeht, wird als ein Ersuchen behandelt werden, die Vorläufige Globalurkunde gemäß Absatz (b) dieses § 1(3) auszutauschen. Schuldverschreibungen, die im Austausch für die Vorläufige Globalurkunde geliefert werden, dürfen nur außerhalb der Vereinigten Staaten (wie in § 1(7) definiert) geliefert werden.

- (4) *Clearingsystem.* Die Dauerglobalurkunde wird solange von einem oder im Namen eines Clearingsystems verwahrt, bis sämtliche Verbindlichkeiten der Emittentin aus den Schuldverschreibungen erfüllt sind. "**Clearingsystem**" bedeutet **[bei mehr als einem Clearingsystem einfügen:** jeweils folgendes: [Clearstream Banking AG, Frankfurt am Main] [Clearstream Banking S.A., Luxemburg ("**CBL**") [und] [Euroclear Bank SA/NV Brüssel, als Betreiberin des Euroclear Systems ("**Euroclear**") sowie jeder Funktionsnachfolger. **[Im Falle von CBL oder Euroclear als Clearingsystem einfügen:**

- (b) The Temporary Global Note shall be exchanged for the Permanent Global Note on a date (the "**Exchange Date**") not later than 180 days after the date of issue of the Notes. The Exchange Date shall not be earlier than 40 days after the date of issue. Such exchange shall only be made upon delivery of certifications to the effect that the beneficial owner or owners of the Notes is not a U.S. person (other than certain financial institutions or certain persons holding Notes through such financial institutions). Payment of interest on Notes represented by a Temporary Global Note will be made only after delivery of such certifications. A separate certification shall be required in respect of each such payment of interest. Any such certification received on or after the 40th day after the date of issue of the Notes will be treated as a request to exchange the Temporary Global Note pursuant to subparagraph (b) of this § 1(3). Any Notes delivered in exchange for the Temporary Global Note shall be delivered only outside of the United States (as defined in § 1(7)).

- (4) *Clearing System.* The Permanent Global Note will be kept in custody by or on behalf of the Clearing System until all obligations of the Issuer under the Notes have been satisfied. "**Clearing System**" means **[if more than one Clearing System insert:** each of] the following: [Clearstream Banking AG, Frankfurt am Main] [Clearstream Banking S.A. Luxembourg ("**CBL**") [and] [Euroclear Bank SA/NV Brussels as operator of the Euroclear System ("**Euroclear**") and any successor in such capacity. **[in the case of CBL and Euroclear as Clearing System insert:** "**International Central Securities**

**"International Central Securities Depository"** oder **"ICSD"** bezeichnet jeweils CBL und Euroclear (zusammen die **"ICSDs"**).

**Depository"** or **"ICSD"** means each of CBL and Euroclear (together, the **"ICSDs"**).

Im Fall von Schuldverschreibungen, die im Namen der ICSDs verwahrt werden und falls die Globalurkunde eine NGN ist, ist folgendes anwendbar:

[Die Schuldverschreibungen werden in Form einer New Global Note ("**NGN**") ausgegeben und von einem Common Safekeeper im Namen beider ICSDs verwahrt.]

[The Notes are issued in new global note ("**NGN**") form and are kept in custody by a common safekeeper on behalf of both ICSDs.]

In the case of Notes kept in custody on behalf of the ICSDs and the Global Note is an NGN the following applies:

Im Fall von Schuldverschreibungen, die im Namen der ICSDs verwahrt werden und falls die Globalurkunde eine CGN ist, ist folgendes anwendbar:

[Die Schuldverschreibungen werden in Form einer Classical Global Note ("**CGN**") ausgegeben und von einer gemeinsamen Verwahrstelle im Namen beider ICSDs verwahrt.]

[The Notes are issued in classical global note ("**CGN**") form and are kept in custody by a common depository on behalf of both ICSDs.]

In the case of Notes kept in custody on behalf of the ICSDs and the Global Note is a CGN the following applies:

(5) *Gläubiger von Schuldverschreibungen.* "**Gläubiger**" bedeutet jeder Inhaber eines Miteigentumsanteils oder anderen vergleichbaren Rechts an den Schuldverschreibungen.

(5) *Holder of Notes.* "**Holder**" means any holder of a proportionate co-ownership or other beneficial interest or right in the Notes.

Falls die Globalurkunde eine NGN ist, einfügen:

[(6) *Register der ICSDs:* Der Nennbetrag der durch die Globalurkunde verbrieften Schuldverschreibungen entspricht dem jeweils in den Registern beider ICSDs eingetragenen Gesamtbetrag. Die Register der ICSDs (unter denen man die Register versteht, die jeder ICSD für seine Kunden über den Betrag ihres Anteils an den Schuldverschreibungen führt) sind schlüssiger Nachweis über den Nennbetrag der durch die Vorläufige Globalurkunde bzw. die Dauerglobalurkunde verbrieften Schuldverschreibungen und eine zu diesen Zwecken von einem ICSD jeweils ausgestellte Bestätigung mit dem Nennbetrag der so verbrieften Schuldverschreibungen ist zu jedem Zeitpunkt ein schlüssiger Nachweis über den Inhalt des Registers des jeweiligen ICSD.

[(6) *Records of the ICSDs.* The principal amount of Notes represented by the Global Note shall be the aggregate amount from time to time entered in the records of both ICSDs. The records of the ICSDs (which expression means the records that each ICSD holds for its customers which reflect the amount of such customer's interest in the Notes) shall be conclusive evidence of the principal amount of Notes represented by the Temporary Global Note or the Permanent Global Note, as the case may be, and, for these purposes, a statement issued by an ICSD stating the principal amount of Notes so represented at any time shall be conclusive evidence of the records of the relevant ICSD at that time.

In the case the Global Note is an NGN insert:

Bei Rückzahlung oder Zahlung einer Rückzahlungsrate oder Zinszahlung bezüglich der durch die Globalurkunde verbrieften Schuldverschreibungen bzw. bei Kauf und Entwertung der durch die Globalurkunde verbrieften Schuldverschreibungen stellt die Emittentin sicher, dass die Einzelheiten über jede Rückzahlung und Zahlung bzw. Kauf und Entwertung bezüglich der Globalurkunden anteilig in die Register der ICSDs eingetragen werden, und nach dieser Eintragung vom Nennbetrag der in die Register der ICSDs eingetragenen und durch die Globalurkunde verbrieften Schuldverschreibungen der Gesamtnennbetrag der zurückgezahlten bzw. gekauften und entwerteten Schuldverschreibungen bzw. der Gesamtbetrag der so gezahlten Raten abgezogen wird.

On any redemption or payment of an installment or interest being made in respect of, or purchase and cancellation of, any of the Notes represented by the Global Note the Issuer shall procure that details of any redemption, payment or purchase and cancellation (as the case may be) in respect of the Global Note shall be entered *pro rata* in the records of the ICSDs and, upon any such entry being made, the principal amount of the Notes recorded in the records of the ICSDs and represented by the Global Note shall be reduced by the aggregate principal amount of the Notes so redeemed or purchased and cancelled or by the aggregate amount of such installment so paid.

Bei Austausch nur eines Teils von Schuldverschreibungen, die durch eine Vorläufige Globalurkunde verbrieft sind, wird die Emittentin sicherstellen, dass die Einzelheiten dieses Austauschs anteilig in die Register der ICSDs eingetragen werden.]

On an exchange of a portion only of the Notes represented by a Temporary Global Note, the Issuer shall procure that details of such exchange shall be entered *pro rata* in the records of the ICSDs.]

- (7) *Vereinigte Staaten.* Für die Zwecke dieser Emissionsbedingungen bezeichnet "**Vereinigte Staaten**" die Vereinigten Staaten von Amerika (einschließlich deren Bundesstaaten und des District of Columbia) sowie deren Territorien (einschließlich Puerto Rico, der U.S. Virgin Islands, Guam, American Samoa, Wake Island und Northern Mariana Islands).

- (7) *United States.* For the purposes of these Terms and Conditions "**United States**" means the United States of America (including the States thereof and the District of Columbia) and its possessions (including Puerto Rico, the U.S. Virgin Islands, Guam, American Samoa, Wake Island and Northern Mariana Islands).

## § 2

### (STATUS, NEGATIVVERPFLICHTUNG

**[Im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: UND GARANTIE])**

- (1) *Status.* Die Schuldverschreibungen begründen nicht besicherte und nicht nachrangige Verbindlichkeiten der Emittentin, die untereinander und mit allen anderen nicht

## § 2

### (STATUS, NEGATIVE PLEDGE

**[In the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: AND GUARANTEE])**

- (1) *Status.* The obligations under the Notes constitute unsecured and unsubordinated obligations of the Issuer ranking *pari passu* among themselves and *pari passu* with all other

besicherten und nicht nachrangigen Verbindlichkeiten der Emittentin gleichrangig sind, soweit diesen Verbindlichkeiten nicht durch zwingende gesetzliche Bestimmungen ein Vorrang eingeräumt wird.

- (2) *Negativverpflichtung.* Die Emittentin verpflichtet sich, solange Schuldverschreibungen ausstehen, jedoch nur bis zu dem Zeitpunkt, an dem alle Beträge an Kapital und Zinsen dem Fiscal Agent zur Verfügung gestellt worden sind, keine Grund- oder Mobiliarpfandrechte oder sonstigen dinglichen Sicherungsrechte oder sonstigen Belastungen (ein "**Sicherungsrecht**") in Bezug auf gegenwärtige oder zukünftige Teile ihres Vermögens oder ihr Vermögen insgesamt zur Besicherung der gegenwärtigen oder zukünftigen Kapitalmarktverbindlichkeiten (wie nachfolgend definiert) zu bestellen oder fortbestehen zu lassen und keine Garantien oder andere Gewährleistungen für solche Kapitalmarktverbindlichkeiten abzugeben oder fortbestehen zu lassen, ohne jeweils die Gläubiger zur gleichen Zeit und im gleichen Rang an solchen Sicherheiten oder an solchen anderen Sicherheiten, die von einer international anerkannten unabhängigen Wirtschaftsprüfungsgesellschaft als gleichwertige Sicherheit anerkannt werden, teilhaben zu lassen.

Die Verpflichtung besteht jedoch nicht für Sicherungsrechte, die

- (i) gesetzlich vorgeschrieben sind oder kraft Gesetzes entstehen, oder
- (ii) als Voraussetzung für staatliche Genehmigungen verlangt werden, oder
- (iii) von einem Mitglied der Gruppe an etwaigen gegenwärtigen oder zukünftigen, tatsächlichen oder bedingten Forderungen bestellt werden, die ihm aufgrund der Weiterleitung von aus dem Verkauf von Schuldverschreibungen erzielten Erlösen gegen ein anderes Mitglied der

unsecured and unsubordinated obligations of the Issuer, unless such obligations are accorded priority under mandatory provisions of statutory law.

- (2) *Negative Pledge.* The Issuer undertakes, as long as any Notes are outstanding, but only up to the time all amounts of principal and interest have been placed at the disposal of the Fiscal Agent not to create or permit to subsist any mortgage, charge, pledge, lien or other form of in rem encumbrance (*dingliche Sicherheit*) ("**Security Interest**") upon any or all of its present or future assets as security for any present or future Capital Market Indebtedness (as defined below), or any guarantees or other indemnities in respect of any such Capital Market Indebtedness, without at the same time having the Holders share equally and rateably in such security or such other security as shall be approved by an independent accounting firm of internationally recognized standing as being equivalent security.

This undertaking shall not apply to any Security Interest which

- (i) is mandatory according to, or created by operation of, applicable laws, or
- (ii) is required as a prerequisite for governmental approvals, or
- (iii) is provided by any member of the group upon any present or future, actual or contingent, claims of such member of the group against any other member of the group, which claims exist now or arise at any time in the future as a result of the passing on of proceeds raised by the member of the group by way of sale

Gruppe gegenwärtig oder zukünftig zustehen, sofern solche Sicherheiten der Besicherung von Verpflichtungen aus den jeweiligen Schuldverschreibungen des Mitglieds der Gruppe dienen, oder

of any notes, provided that any such security serves to secure obligations under such notes of the member of the group, or

(iv) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die infolge einer zukünftigen Akquisition zu einer Verbindlichkeit der Emittentin oder einer ihrer Tochtergesellschaften wird, sofern diese Kapitalmarktverbindlichkeit nicht im Hinblick auf die betreffende zukünftige Akquisition begründet wurde, oder

(iv) secures a Capital Market Indebtedness that becomes an obligation of the Issuer or any of its subsidiaries as a consequence of a future acquisition, provided that such Capital Market Indebtedness was not created in contemplation of such future acquisition, or

(v) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die vor dem Erwerb, zum Zeitpunkt des Erwerbs oder innerhalb von 12 Monaten nach dem Erwerb eines Vermögensgegenstandes durch die Emittentin zum Zwecke der vollständigen oder teilweisen Kaufpreisfinanzierung eingegangen worden ist, sowie Sicherungsrechte, die zur Sicherung von über diesen Kaufpreis hinausgehenden Kapitalmarktverbindlichkeiten dienen, vorausgesetzt, dass für deren Begleichung ausschließlich auf diesen Vermögensgegenstand zurückgegriffen werden kann, oder

(v) secures a Capital Market Indebtedness incurred prior to, at the time of, or within 12 months after the acquisition of any asset by the Issuer for the purpose of financing all or any part of the purchase price thereof and any Security Interest to the extent that it secures a Capital Market Indebtedness which is in excess of such purchase price and for the payment of which recourse may be had only against such asset, or

(vi) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die vor, zum Zeitpunkt, oder innerhalb von 12 Monaten nach der Fertigstellung einer Errichtung, Veränderung, Instandsetzung oder Verbesserung eines Vermögensgegenstandes der Emittentin zum Zwecke der vollständigen oder teilweisen Finanzierung der dabei entstehenden Kosten eingegangen worden ist, sowie Sicherungsrechte, die zur Sicherung von über diese Kosten hinausgehenden Kapitalmarktverbindlichkeiten dienen, vorausgesetzt, dass für deren Begleichung ausschließlich auf diesen

(vi) secures a Capital Market Indebtedness incurred prior to, at the time of, or within 12 months after the completion of the construction, alteration, repair or improvement of any asset of the Issuer for the purpose of financing all or any part of the cost thereof and any Security Interest to the extent that it secures a Capital Market Indebtedness which is in excess of such cost and for the payment of which recourse may be had only against such asset, or

Vermögensgegenstand zurückgegriffen werden kann, oder

(vii) der Verlängerung, Erneuerung oder Ersetzung (oder wiederholte Verlängerungen, Erneuerungen oder Ersetzungen) eines der vorstehend in den Klauseln (iv) bis (vi) aufgeführten Sicherungsrechte dienen, soweit der Nennbetrag der dadurch besicherten Kapitalmarktverbindlichkeit den im Zeitpunkt einer solchen Verlängerung, Erneuerung oder Ersetzung besicherten Nennbetrag nicht übersteigt (mit der Ausnahme, dass zusätzliche Kapitalmarktverbindlichkeiten sowie damit verbundene Finanzierungskosten durch das Sicherungsrecht besichert werden können, wenn diese zusätzlichen Kapitalmarktverbindlichkeiten zur Mittelbeschaffung für die Fertigstellung eines bestimmten Vorhabens eingegangen werden), und soweit das Sicherungsrecht auf denselben Vermögensgegenstand, an welchem das verlängerte, erneuerte oder ersetzte Sicherungsrecht bestanden hat, beschränkt bleibt (einschließlich Wertverbesserungen des Vermögensgegenstandes), oder

(viii) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, deren Betrag EUR 500.000.000 (aggregiert mit dem Betrag von anderen Kapitalmarktverbindlichkeiten, die ein Sicherungsrecht besitzen, welches nach den vorstehenden Unterabsätzen nicht erlaubt ist) oder den Gegenwert in anderen Währungen zu jeder Zeit nicht übersteigt.

Ein nach diesem § 2(2) zu stellendes Sicherungsrecht kann auch für eine Person bestellt werden, die als Treuhänder für die Gläubiger der betreffenden Schuldverschreibungen handelt.

(vii) is provided for any extension, renewal or replacement (or successive extensions, renewals or replacements) in whole or in part of any Security Interest referred to in clauses (iv) through (vi) above, so long as the principal amount of Capital Market Indebtedness so secured does not exceed the principal amount secured at the time of extension, renewal or replacement (except that, where an additional principal amount of Capital Market Indebtedness is incurred to provide funds for the completion of a specific project, the additional principal amount and any related financial costs, may be secured by the Security Interest as well) and the Security Interest is limited to the same asset subject to the Security Interest so extended, renewed or replaced (plus improvements on the asset), or

(viii) secures a Capital Market Indebtedness the amount of which (when aggregated with the amount of any other Capital Market Indebtedness which has the benefit of a Security Interest not allowed under the preceding subparagraphs) does not exceed EUR 500,000,000 or its equivalent in other currencies at any time.

Any security to be provided pursuant to this § 2(2) may also be provided to a person acting as trustee for the holders of the relevant notes.

Im Sinne dieser Emissionsbedingungen bezeichnet:

**"Kapitalmarktverbindlichkeit"** jede Verbindlichkeit zur Rückzahlung aufgenommenener Geldbeträge, die durch Schuldverschreibungen oder sonstige Wertpapiere mit einer ursprünglichen Laufzeit von mehr als einem Jahr, die an einer Börse oder an einem anderen anerkannten und regulierten Wertpapiermarkt notiert, zugelassen oder gehandelt werden oder notiert, zugelassen oder gehandelt werden können, verbrieft, verkörpert oder dokumentiert ist.

For purposes of these Terms and Conditions:

**"Capital Market Indebtedness"** means any obligation for the payment of borrowed money which is in the form of, or represented by, notes or other securities with an original maturity of more than one year which are or are capable of being quoted, listed, dealt in or traded on a stock exchange or other recognized and regulated securities market.

Im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:

**I(3) Garantie und Negativverpflichtung.**

(a) Merck KGaA hat die unbedingte und unwiderrufliche Garantie (die "**Garantie**") für die ordnungsgemäße und pünktliche Zahlung von Kapital und Zinsen und allen anderen zu zahlenden Beträgen unter den Schuldverschreibungen übernommen. Die Garantie stellt einen Vertrag zugunsten der Gläubiger als begünstigte Dritte im Sinne des § 328 (1) BGB dar, der jedem Gläubiger das Recht gibt, Erfüllung der in der Garantie übernommenen Verpflichtungen unmittelbar von der Garantin zu verlangen und diese Verpflichtungen unmittelbar gegen die Garantin durchzusetzen. Kopien der Garantie können kostenlos bei der bezeichneten Geschäftsstelle des Fiscal Agent bezogen werden.

(b) Die Garantin hat sich in der Garantie verpflichtet, solange Schuldverschreibungen ausstehen, jedoch nur bis zu dem Zeitpunkt, in dem alle Beträge an Kapital und Zinsen dem Fiscal Agent zur Verfügung gestellt worden sind, keine Sicherungsrechte in Bezug auf gegenwärtige oder zukünftige Teile ihres Vermögens oder ihr Vermögen insgesamt zur Besicherung der gegenwärtigen oder zukünftigen Kapitalmarktverbindlichkeiten

**I(3) Guarantee and Negative Pledge.**

(a) Merck KGaA has given its unconditional and irrevocable guarantee (the "**Guarantee**") for the due and punctual payment of principal of, and interest on, and any other amounts payable under any Note. The Guarantee constitutes a contract for the benefit of the Holders from time to time as third party beneficiaries in accordance with § 328 paragraph 1 of the German Civil Code<sup>1</sup>, giving rise to the right of each Holder to require performance of the Guarantee directly from the Guarantor and to enforce the Guarantee directly against the Guarantor. Copies of the Guarantee may be obtained free of charge at the specified office of the Fiscal Agent.

(b) The Guarantor has undertaken in the Guarantee, as long as any Notes are outstanding, but only up to the time all amounts of principal and interest have been placed at the disposal of the Fiscal Agent not to create or permit to subsist any Security Interest upon any or all of its present or future assets as security for any present or future Capital Market Indebtedness (as defined in § 2(2)), or any guarantees or other indemnities in respect of

In the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:

<sup>1</sup> An English language translation of § 328 paragraph 1 BGB (German Civil Code) reads as follows: "A contract may stipulate performance for the benefit of a third party, to the effect that the third party acquires the right directly to demand performance".

(wie in § 2(2) definiert) zu bestellen oder fortbestehen zu lassen und keine Garantien oder andere Gewährleistungen für solche Kapitalmarktverbindlichkeiten abzugeben oder fortbestehen zu lassen, ohne jeweils die Gläubiger zur gleichen Zeit und im gleichen Rang an solchen Sicherheiten oder an solchen anderen Sicherheiten, die von einer international anerkannten unabhängigen Wirtschaftsprüfungsgesellschaft als gleichwertige Sicherheit anerkannt werden, teilhaben zu lassen.

Die Verpflichtung besteht jedoch nicht für Sicherungsrechte, die

- (i) gesetzlich vorgeschrieben sind oder kraft Gesetzes entstehen, oder
- (ii) als Voraussetzung für staatliche Genehmigungen verlangt werden, oder
- (iii) von einem Mitglied der Gruppe an etwaigen gegenwärtigen oder zukünftigen, tatsächlichen oder bedingten Forderungen bestellt werden, die ihm aufgrund der Weiterleitung von aus dem Verkauf von Schuldverschreibungen erzielten Erlösen gegen ein anderes Mitglied der Gruppe gegenwärtig oder zukünftig zustehen, sofern solche Sicherheiten der Besicherung von Verpflichtungen aus den jeweiligen Schuldverschreibungen des Mitglieds der Gruppe dienen, oder
- (iv) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die infolge einer zukünftigen Akquisition zu einer Verbindlichkeit der Garantin oder einer ihrer Tochtergesellschaften wird, sofern diese Kapitalmarktverbindlichkeit nicht im Hinblick auf die betreffende zukünftige Akquisition begründet wurde, oder
- (v) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die vor dem Erwerb, zum Zeitpunkt des Erwerbs oder innerhalb

any such Capital Market Indebtedness, without at the same time having the Holders share equally and rateably in such security or such other security as shall be approved by an independent accounting firm of internationally recognized standing as being equivalent security.

This undertaking shall not apply to any Security Interest which

- (i) is mandatory according to, or created by operation of, applicable laws, or
- (ii) is required as a prerequisite for governmental approvals, or
- (iii) is provided by any member of the group upon any present or future, actual or contingent, claims of such member of the group against any other member of the group, which claims exist now or arise at any time in the future as a result of the passing on of proceeds raised by the member of the group by way of sale of any notes, provided that any such security serves to secure obligations under such notes of the member of the group, or
- (iv) secures a Capital Market Indebtedness that becomes an obligation of the Guarantor or any of its subsidiaries as a consequence of a future acquisition, provided that such Capital Market Indebtedness was not created in contemplation of such future acquisition, or
- (v) secures a Capital Market Indebtedness incurred prior to, at the time of, or within 12 months after the acquisition of

von 12 Monaten nach dem Erwerb eines Vermögensgegenstandes durch die Garantin zum Zwecke der vollständigen oder teilweisen Kaufpreisfinanzierung eingegangen worden ist, sowie Sicherungsrechte, die zur Sicherung von über diesen Kaufpreis hinausgehenden Kapitalmarktverbindlichkeiten dienen, vorausgesetzt, dass für deren Begleichung ausschließlich auf diesen Vermögensgegenstand zurückgegriffen werden kann, oder

- (vi) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die vor, zum Zeitpunkt, oder innerhalb von 12 Monaten nach der Fertigstellung einer Errichtung, Veränderung, Instandsetzung oder Verbesserung eines Vermögensgegenstandes der Garantin zum Zwecke der vollständigen oder teilweisen Finanzierung der dabei entstehenden Kosten eingegangen worden ist, sowie Sicherungsrechte, die zur Sicherung von über diese Kosten hinausgehenden Kapitalmarktverbindlichkeiten dienen, vorausgesetzt, dass für deren Begleichung ausschließlich auf diesen Vermögensgegenstand zurückgegriffen werden kann, oder
- (vii) der Verlängerung, Erneuerung oder Ersetzung (oder wiederholte Verlängerungen, Erneuerungen oder Ersetzungen) eines der vorstehend in den Klauseln (iv) bis (vi) aufgeführten Sicherungsrechte dienen, soweit der Nennbetrag der dadurch besicherten Kapitalmarktverbindlichkeit den im Zeitpunkt einer solchen Verlängerung, Erneuerung oder Ersetzung besicherten Nennbetrag nicht übersteigt (mit der Ausnahme, dass zusätzliche Kapitalmarktverbindlichkeiten sowie damit verbundene Finanzierungskosten durch das Sicherungsrecht besichert werden können, wenn diese zusätzlichen

any asset by the Guarantor for the purpose of financing all or any part of the purchase price thereof and any Security Interest to the extent that it secures a Capital Market Indebtedness which is in excess of such purchase price and for the payment of which recourse may be had only against such asset, or

- (vi) secures a Capital Market Indebtedness incurred prior to, at the time of, or within 12 months after the completion of the construction, alteration, repair or improvement of asset of the Guarantor for the purpose of financing all or any part of the cost thereof and any Security Interest to the extent that it secures Capital Market Indebtedness which is in excess of such cost and for the payment of which recourse may be had only against such asset, or
- (vii) is provided for any extension, renewal or replacement (or successive extensions, renewals or replacements) in whole or in part of any Security Interest referred to in clauses (iv) through (vi) above, so long as the principal amount of Capital Market Indebtedness so secured does not exceed the principal amount secured at the time of extension, renewal or replacement (except that, where an additional principal amount of Capital Market Indebtedness is incurred to provide funds for the completion of a specific project, the additional principal amount and any related financial costs, may be secured by the Security Interest

Kapitalmarktverbindlichkeiten zur Mittelbeschaffung für die Fertigstellung eines bestimmten Vorhabens eingegangen werden), und soweit das Sicherungsrecht auf denselben Vermögensgegenstand, an welchem das verlängerte, erneuerte oder ersetzte Sicherungsrecht bestanden hat, beschränkt bleibt (einschließlich Wertverbesserungen des Vermögensgegenstandes), oder

- (viii) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, deren Betrag EUR 500.000.000 (aggregiert mit dem Betrag von anderen Kapitalmarktverbindlichkeiten, die ein Sicherungsrecht besitzen, welches nach den vorstehenden Unterabsätzen nicht erlaubt ist) oder den Gegenwert in anderen Währungen zu jeder Zeit nicht übersteigt.

Ein nach diesem § 2 (3) zu stellendes Sicherungsrecht kann auch für eine Person bestellt werden, die als Treuhänder für die Gläubiger der betreffenden Schuldverschreibungen handelt.]

### § 3 (ZINSEN)

- (1) Zinszahlungstage.
- (a) Die Schuldverschreibungen werden bezogen auf ihren Nennbetrag ab dem **[Verzinsungsbeginn einfügen]** (der "**Verzinsungsbeginn**") (einschließlich) bis zum ersten Zinszahlungstag (ausschließlich) und danach von jedem Zinszahlungstag (einschließlich) bis zum nächstfolgenden Zinszahlungstag (ausschließlich) verzinst. Zinsen auf die Schuldverschreibungen sind an jedem Zinszahlungstag zahlbar.

as well) and the Security Interest is limited to the same asset subject to the Security Interest so extended, renewed or replaced (plus improvements on the asset), or

- (viii) secures a Capital Market Indebtedness the amount of which (when aggregated with the amount of any other Capital Market Indebtedness which has the benefit of a Security Interest not allowed under the preceding subparagraphs) does not exceed EUR 500,000,000 or its equivalent in other currencies at any time.

Any security to be provided pursuant to this § 2(3) may also be provided to a person acting as trustee for the holders of the relevant notes.]

### § 3 (INTEREST)

- (1) Interest Payment Dates.
- (a) The Notes bear interest on their principal amount from (and including) **[insert Interest Commencement Date]** (the "**Interest Commencement Date**") to but excluding the first Interest Payment Date and thereafter from (and including) each Interest Payment Date to but excluding the next following Interest Payment Date. Interest on the Notes shall be payable on each Interest Payment Date.

(b) "Zinszahlungstag" bedeutet

im Falle von festgelegten Zinszahlungstagen einfügen:

[jeder [festgelegte Zinszahlungstage einfügen].]

im Falle von festgelegten Zinsperioden einfügen:

[(soweit diese Emissionsbedingungen keine abweichenden Bestimmungen vorsehen) jeweils der Tag, der **[Zahl einfügen]** [Wochen] [Monate] **[andere festgelegte Zeiträume einfügen]** nach dem vorhergehenden Zinszahlungstag oder im Fall des ersten Zinszahlungstages, nach dem Verzinsungsbeginn liegt.]

(c) Fällt ein Zinszahlungstag auf einen Tag, der kein Geschäftstag (wie nachfolgend definiert) ist, so wird der Zinszahlungstag

bei Anwendung der modifizierten folgender Geschäftstag-Konvention einfügen:

[auf den nächstfolgenden Geschäftstag verschoben, es sei denn, jener würde dadurch in den nächsten Kalendermonat fallen; in diesem Fall wird der Zinszahlungstag auf den unmittelbar vorhergehenden Geschäftstag vorgezogen.]

bei Anwendung der FRN-Konvention einfügen:

[auf den nächstfolgenden Geschäftstag verschoben, es sei denn, jener würde dadurch in den nächsten Kalendermonat fallen; in diesem Fall (i) wird der Zinszahlungstag auf den unmittelbar vorhergehenden Geschäftstag vorgezogen und (ii) ist jeder nachfolgende Zinszahlungstag der jeweils letzte Geschäftstag des Monats, der **[Zahl einfügen]** [Monate] **[andere festgelegte Zeiträume einfügen]** nach dem vorhergehenden anwendbaren Zinszahlungstag liegt.]

bei Anwendung der folgender Geschäftstag-Konvention einfügen:

[auf den nächstfolgenden Geschäftstag verschoben.]

(b) "Interest Payment Date" means

[each [insert Specified Interest Payment Dates].]

in the case of Specified Interest Payment Dates insert:

[each date which (except as otherwise provided in these Terms and Conditions) falls **[insert number]** [weeks] [months] **[insert other specified periods]** after the preceding Interest Payment Date or, in the case of the first Interest Payment Date, after the Interest Commencement Date.]

In the case of Specified Interest Periods the following applies:

(c) If any Interest Payment Date would otherwise fall on a day which is not a Business Day (as defined below), it shall be:

[postponed to the next day which is a Business Day unless it would thereby fall into the next calendar month, in which event the Interest Payment Date shall be the immediately preceding Business Day.]

In the case of the Modified Following Business Day Convention the following applies:

[postponed to the next day which is a Business Day unless it would thereby fall into the next calendar month, in which event (i) the Interest Payment Date shall be the immediately preceding Business Day and (ii) each subsequent Interest Payment Date shall be the last Business Day in the month which falls **[insert number]** [months] **[insert other specified periods]** after the preceding applicable Interest Payment Date.]

In the case of the FRN Convention the following applies:

[postponed to the next day which is a Business Day.]

In the case of the Following Business Day Convention the following applies:

bei Anwendung der vorhergegangener Geschäftstages-Konvention einfügen:

[auf den unmittelbar vorhergehenden Geschäftstag vorgezogen.]

[the immediately preceding Business Day.]

In the case of the Preceding Business Day Convention the following applies:

Im Fall von Schuldverschreibungen, deren festgelegte Währung nicht Euro oder Renminbi ist, ist folgendes anwendbar:

(d) In diesem § 3 bezeichnet "**Geschäftstag**"

(d) In this § 3 "**Business Day**" means

In the case the Specified Currency is not Euro and not Renminbi insert:

[einen Tag (außer einem Samstag oder Sonntag), an dem Geschäftsbanken allgemein für den Geschäftsverkehr geöffnet sind und Devisenmärkte Zahlungen in **[sämtliche relevanten Finanzzentren einfügen]** abwickeln.]

[a day which is a day (other than a Saturday or a Sunday) on which commercial banks are generally open for business in, and foreign exchange markets settle payments in **[insert all relevant financial centers].**]

Im Fall von Schuldverschreibungen, deren festgelegte Währung Renminbi ist, ist folgendes anwendbar:

[einen Tag (außer einem Samstag, Sonntag oder Feiertag), an dem Geschäftsbanken und Devisenmärkte am jeweiligen Vorlegungsort für den Geschäftsverkehr geöffnet sind und an dem Geschäftsbanken und Devisenmärkte für den Geschäftsverkehr und die Abwicklung von Zahlungen in Renminbi in Hongkong geöffnet sind.]

[a day (other than a Saturday, Sunday or public holiday) on which commercial banks and foreign exchange markets are open for business in the relevant place of presentation, on which commercial banks and foreign exchange markets are open for business and settlement of Renminbi payments in Hong Kong.]

In the case the Specified Currency is Renminbi insert:

Schuldverschreibungen, deren festgelegte Währung Euro ist, ist folgendes anwendbar:

[einen Tag (außer einem Samstag oder Sonntag) an dem das Clearingsystem sowie alle betroffenen Bereiche des Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer System (**TARGET2**) betriebsbereit sind, um die betreffende Zahlung abzuwickeln.]

[a day (other than a Saturday or Sunday) on which the Clearing System as well as all relevant parts of the Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer system ("**TARGET2**") are operational to effect the relevant payment.]

In the case the Specified Currency is Euro insert:

Falls der Referenzsatz EURIBOR ist, ist folgendes anwendbar:

[(2) *Zinssatz.* Der Zinssatz (der "**Zinssatz**") für jede Zinsperiode (wie nachfolgend definiert) ist, sofern nachfolgend nichts Abweichendes bestimmt wird, der Referenzsatz (wie nachfolgend definiert) **[im Falle einer Marge einfügen: [zuzüglich] [abzüglich]** der Marge (wie nachfolgend definiert)], wobei alle Festlegungen durch die Berechnungsstelle (wie in § 6 definiert) erfolgen.

[(2) *Rate of Interest.* The rate of interest (the "**Rate of Interest**") for each Interest Period (as defined below) will, except as provided below, be the Reference Rate (as defined below) **[if Margin insert: [plus] [minus]** the Margin (as defined below)], all as determined by the Calculation Agent (as defined in § 6).

In the case the Reference Rate is EURIBOR the following applies:

"**Referenzsatz**" bezeichnet die **[[●]-Monats]** Euro Interbank Offered Rate (ausgedrückt als Prozentsatz *per annum*), die auf der Bildschirmseite am Zinsfestlegungstag (wie

"**Reference Rate**" means the **[[●]-month]** Euro Interbank Offered Rate (expressed as a percentage rate *per annum*) which appears on the Screen Page as of 11:00 a. m. (Brussels

nachstehend definiert) gegen 11.00 Uhr (Brüsseler Ortszeit) angezeigt wird.

**"Zinsperiode"** bezeichnet jeweils den Zeitraum vom Verzinsungsbeginn (einschließlich) bis zum ersten Zinszahlungstag (ausschließlich) bzw. von jedem Zinszahlungstag (einschließlich) bis zum jeweils darauffolgenden Zinszahlungstag (ausschließlich).

**"Zinsfestlegungstag"** bezeichnet den zweiten TARGET Geschäftstag vor Beginn der jeweiligen Zinsperiode.

**"TARGET-Geschäftstag"** bezeichnet einen Tag (außer einem Samstag oder Sonntag), an dem das Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer System ("**TARGET2**") betriebsbereit ist.

[Im Falle einer Marge einfügen: Die "Marge" beträgt [entsprechende Marge einfügen]% *per annum*.]

**"Bildschirmseite"** bedeutet EURIBOR01 oder jede Nachfolgeside.

Sollte zu der genannten Zeit die maßgebliche Bildschirmseite nicht zur Verfügung stehen oder wird kein Referenzsatz angezeigt, ohne dass ein Benchmark Ereignis gemäß §3[(9)] eingetreten ist, wird die Emittentin (oder eine dritte Partei im Namen der Emittentin) von den Referenzbanken (wie nachfolgend definiert) deren jeweilige Angebotssätze (jeweils als Prozentsatz *per annum* ausgedrückt) für Einlagen in der Festgelegten Währung für die betreffende Zinsperiode und über einen repräsentativen Betrag gegenüber führenden Banken im Interbanken-Markt in der Euro-Zone um ca. 11.00 Uhr (Brüsseler Ortszeit) am Zinsfestlegungstag anfordern und darum bitten, diese Angebotssätze der Berechnungsstelle zu nennen. Falls zwei oder mehr Referenzbanken der Berechnungsstelle solche Angebotssätze nennen, ist der Referenzsatz für die betreffende Zinsperiode das arithmetische Mittel (falls erforderlich,

time) on the Interest Determination Date (as defined below).

**"Interest Period"** means each period from (and including) the Interest Commencement Date to (but excluding) the first Interest Payment Date and from (and including) each Interest Payment Date to (but excluding) the following Interest Payment Date.

**"Interest Determination Date"** means the second TARGET Business Day prior to the commencement of the relevant Interest Period.

**"TARGET Business Day"** means a day (other than a Saturday or Sunday) on which the Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer system (**TARGET2**) is open.

[If Margin insert: "Margin" means [insert relevant Margin]% *per annum*.]

**"Screen Page"** means EURIBOR01 or any successor page.

If the Screen Page is not available or if no quotation of the Reference Rate appears at such time, but no Benchmark Event pursuant to §3[(9)] has occurred, the Issuer (or a third-party on behalf of the Issuer) shall request each of the Reference Banks (as defined below) to provide the Calculation Agent with each of their offered quotations (expressed as a percentage rate *per annum*) for deposits in the Specified Currency for the relevant Interest Period and in a representative amount to leading banks in the interbank market in the Euro-Zone at approximately 11.00 a.m. (Brussels time) on the Interest Determination Date. If two or more of the Reference Banks provide the Calculation Agent with such offered quotations, the Reference Rate for such Interest Period shall be the arithmetic mean (rounded if necessary to the nearest one thousandth of a percentage point, with 0.0005 being rounded upwards) of

auf- oder abgerundet auf das nächste ein tausendstel Prozent, wobei 0,0005 aufgerundet wird) dieser Angebotssätze, wobei alle Festlegungen durch die Berechnungsstelle erfolgen.

Falls an einem Zinsfestlegungstag nur eine oder keine der Referenzbanken der Berechnungsstelle solche im vorstehenden Absatz beschriebenen Angebotssätze nennt, ist der Referenzsatz für die betreffende Zinsperiode der Satz *per annum*, den die Berechnungsstelle als das arithmetische Mittel (falls erforderlich, auf- oder abgerundet auf das nächste ein tausendstel Prozent, wobei 0,0005 aufgerundet wird) der Angebotssätze ermittelt, die von der Berechnungsstelle in angemessener Sorgfalt ausgewählte Großbanken im Interbanken-Markt in der Euro-Zone der Berechnungsstelle auf Anfrage der Emittentin als den jeweiligen Satz nennen, zu dem sie um ca. 11.00 Uhr (Brüsseler Ortszeit) am betreffenden Zinsfestlegungstag Darlehen in der festgelegten Währung für die betreffende Zinsperiode und über einen repräsentativen Betrag gegenüber führenden Europäischen Banken anbieten.

Für den Fall, dass der Referenzsatz nicht gemäß den vorstehenden Bestimmungen ermittelt werden kann, ist der Referenzsatz der Angebotssatz oder das arithmetische Mittel (falls erforderlich, auf- oder abgerundet auf das nächste ein tausendstel Prozent, wobei 0,0005 aufgerundet wird) der Angebotssätze auf der Bildschirmseite an dem letzten Tag vor dem Zinsfestlegungstag, an dem diese Angebotssätze angezeigt wurden.

**"Referenzbanken"** bezeichnet vier Großbanken im Interbanken-Markt in der Euro-Zone.

**"Euro-Zone"** bezeichnet das Gebiet derjenigen Mitgliedstaaten der Europäischen Union, die gemäß dem Vertrag über die Gründung der Europäischen Gemeinschaft (unterzeichnet in Rom am 25. März 1957), geändert durch den Vertrag über die Europäische Union (unterzeichnet in Maastricht am 7. Februar

such offered quotations, all as determined by the Calculation Agent.

If on any Interest Determination Date only one or none of the Reference Banks provides the Calculation Agent with such offered quotations as provided in the preceding paragraph, the Reference Rate for the relevant Interest Period shall be the rate *per annum* which the Calculation Agent determines as being the arithmetic mean (rounded if necessary to the nearest one thousandth of a percentage point, with 0.0005 being rounded upwards) of the rates, as communicated (at the request of the Issuer) to the Calculation Agent by major banks in the interbank market in the Euro-Zone, selected by the Calculation Agent acting in good faith, at which such banks offer, as at 11.00 a.m. (Brussels time) on the relevant Interest Determination Date, loans in the Specified Currency for the relevant Interest Period and in a representative amount to leading European banks.

If the Reference Rate cannot be determined in accordance with the foregoing provisions, the Reference Rate shall be the offered quotation or the arithmetic mean (rounded if necessary to the nearest one thousandth of a percentage point, with 0.0005 being rounded upwards) of the offered quotations on the Screen Page, as described above, on the last day preceding the Interest Determination Date on which such quotations were offered.

As used herein, **"Reference Banks"** means four major banks in the interbank market in the Euro-Zone.

**"Euro-Zone"** means the region comprised of those Member States of the European Union that have adopted, or will have adopted from time to time, the single currency in accordance with the Treaty establishing the European Community (signed in Rome on 25 March 1957), as amended by the Treaty on European

1992) und den Amsterdamer Vertrag vom 2. Oktober 1997, in seiner jeweiligen Fassung, eine einheitliche Währung eingeführt haben oder jeweils eingeführt haben werden.]

Falls der Referenzsatz EURIBOR ist, ein kurzer oder langer [erster / letzter] Kupon sowie Interpolation anwendbar ist, gilt folgendes:

[Für die [erste / letzte] Zinsperiode legt die Berechnungsstelle den Referenzsatz am Zinsfestsetzungstag in kaufmännisch vernünftiger Weise durch lineare Interpolation zwischen zwei Referenzsätzen fest, von denen (i) der eine Referenzsatz für einen Zeitraum zu bestimmen ist, für den es einen dem Referenzsatz vergleichbaren Referenzsatz gibt und der der Länge der anwendbaren Zinsperiode am nächsten kommt, aber kürzer als diese ist und (ii) der andere Referenzsatz für einen Zeitraum zu bestimmen ist, für den es einen dem Referenzsatz vergleichbaren Referenzsatz gibt und der der Länge der anwendbaren Zinsperiode am nächsten kommt, aber länger als diese ist.]

Falls der Referenzsatz LIBOR ist, ist folgendes anwendbar:

[(2) **Zinssatz.** Der Zinssatz (der "**Zinssatz**") für jede Zinsperiode (wie nachfolgend definiert) ist, sofern nachfolgend nichts Abweichendes bestimmt wird, der Referenzsatz (wie nachfolgend definiert) **[im Falle einer Marge einfügen: [zuzüglich] [abzüglich] der Marge (wie nachfolgend definiert)]**, wobei alle Festlegungen durch die Berechnungsstelle (wie in § 6 definiert) erfolgen.

**"Referenzsatz"** bezeichnet den [[●]-Monats] [LIBOR für die Festgelegte Währung] (ausgedrückt als Prozentsatz *per annum*), die auf der Bildschirmseite am Zinsfestlegungstag (wie nachstehend definiert) gegen 11.00 Uhr (Londoner Ortszeit) angezeigt wird.

**"Zinsperiode"** bezeichnet jeweils den Zeitraum vom Verzinsungsbeginn (einschließlich) bis zum ersten Zinszahlungstag (ausschließlich) bzw. von jedem Zinszahlungstag (einschließlich) bis zum jeweils darauffolgenden Zinszahlungstag (ausschließlich).

Union (signed in Maastricht on February 7, 1992) and the Amsterdam Treaty of 2 October 1997, as further amended from time to time.])

[In respect of the [first / last] Interest Period, the Reference Rate shall be determined by the Calculation Agent on the Interest Determination Date in a commercially reasonable manner using the straight-line interpolation by reference to two reference rates, (i) one of which shall be determined for a term for which a reference rate similar to the Reference Rate is available and which is next closest to but shorter than the applicable Interest Period and (ii) the other of which shall be determined for a term for which a reference rate similar to the Reference Rate is available and which is next closest to but longer than the applicable Interest Period.]

In the case the Reference Rate is EURIBOR, a short/long [first / last] coupon and interpolation is applicable, the following applies:

[(2) **Rate of Interest.** The rate of interest (the "**Rate of Interest**") for each Interest Period (as defined below) will, except as provided below, be the Reference Rate (as defined below) [if Margin insert: [plus] [minus] the Margin (as defined below)], all as determined by the Calculation Agent (as defined in § 6).

In the case the Reference Rate is LIBOR the following applies:

**"Reference Rate"** means the [[●]-month] [LIBOR for the Specified Currency] (expressed as a percentage rate *per annum*) which appears on the Screen Page as of 11:00 a. m. (London time) on the Interest Determination Date (as defined below).

**"Interest Period"** means each period from (and including) the Interest Commencement Date to (but excluding) the first Interest Payment Date and from (and including) each Interest Payment Date to (but excluding) the following Interest Payment Date.

**"Zinsfestlegungstag"** bezeichnet den [ersten] [zweiten] Londoner Geschäftstag vor Beginn der jeweiligen Zinsperiode.

**"Londoner Geschäftstag"** bezeichnet einen Tag (außer einem Samstag oder Sonntag), an dem Geschäftsbanken in London für Geschäfte (einschließlich Devisen- und Sortengeschäfte) geöffnet sind.

[Im Falle einer Marge einfügen: Die "Marge" beträgt [entsprechende Marge einfügen]% *per annum*.]

**"Bildschirmseite"** bedeutet LIBOR01 oder jede Nachfolgeside.

Sollte zu der genannten Zeit die maßgebliche Bildschirmseite nicht zur Verfügung stehen oder wird kein Referenzsatz angezeigt, ohne dass ein Benchmark Ereignis gemäß §3[(9)] eingetreten ist, wird die Emittentin (oder eine dritte Partei im Namen der Emittentin) von jeder der Referenzbanken (wie nachfolgend definiert) deren jeweilige Angebotssätze (jeweils als Prozentsatz *per annum* ausgedrückt) für Einlagen in der Festgelegten Währung für die betreffende Zinsperiode und über einen repräsentativen Betrag gegenüber führenden Banken im Londoner Interbanken-Markt um ca. 11.00 Uhr (Londoner Ortszeit) am Zinsfestlegungstag anfordern und darum bitten, diese Angebotssätze der Berechnungsstelle zu nennen. Falls zwei oder mehr Referenzbanken der Berechnungsstelle solche Angebotssätze nennen, ist der Referenzsatz für die betreffende Zinsperiode das arithmetische Mittel (falls erforderlich, auf- oder abgerundet auf das nächste einhunderttausendstel Prozent, wobei 0,000005 aufgerundet wird) dieser Angebotssätze, wobei alle Festlegungen durch die Berechnungsstelle erfolgen.

Falls an einem Zinsfestlegungstag nur eine oder keine der Referenzbanken der Berechnungsstelle solche im vorstehenden

**"Interest Determination Date"** means the [first] [second] London Business Day prior to the commencement of the relevant Interest Period.

**"London Business Day"** means a day which is a day (other than a Saturday or Sunday) on which commercial banks are open for business (including dealings in foreign exchange and foreign currency) in London.

[If Margin insert: "Margin" means [insert relevant Margin]% *per annum*.]

**"Screen Page"** means LIBOR01 or any successor page.

If the Screen Page is not available or if no quotation of the Reference Rate appears at such time, , but no Benchmark Event pursuant to §3[(9)] has occurred, the Issuer (or a third-party on behalf of the Issuer) shall request each of the Reference Banks (as defined below) to provide the Calculation Agent with each of their offered quotations (expressed as a percentage rate *per annum*) for deposits in the Specified Currency for the relevant Interest Period and in a representative amount to leading banks in the London interbank market at approximately 11.00 a.m. (London time) on the Interest Determination Date. If two or more of the Reference Banks provide the Calculation Agent with such offered quotations, the Reference Rate for such Interest Period shall be the arithmetic mean (rounded if necessary to the nearest one hundred-thousandth of a percentage point, with 0.000005 being rounded upwards) of such offered quotations, all as determined by the Calculation Agent.

If on any Interest Determination Date only one or none of the Reference Banks provides the Calculation Agent with such offered quotations

Absatz beschriebenen Angebotssätze nennt, ist der Referenzsatz für die betreffende Zinsperiode der Satz *per annum*, den die Berechnungsstelle als das arithmetische Mittel (falls erforderlich, auf- oder abgerundet auf das nächste einhunderttausendstel Prozent, wobei 0,000005 aufgerundet wird) der Angebotssätze ermittelt, die von der Berechnungsstelle in angemessener Sorgfalt ausgewählte Großbanken im Londoner Interbanken-Markt der Berechnungsstelle auf Anfrage der Emittentin als den jeweiligen Satz nennen, zu dem sie um ca. 11.00 Uhr (Londoner Ortszeit) am betreffenden Zinsfestlegungstag Darlehen in der festgelegten Währung für die betreffende Zinsperiode und über einen repräsentativen Betrag gegenüber führenden Europäischen Banken anbieten.

Für den Fall, dass der Referenzsatz nicht gemäß den vorstehenden Bestimmungen ermittelt werden kann, ist der Referenzsatz der Angebotssatz oder das arithmetische Mittel (falls erforderlich, auf- oder abgerundet auf das nächste einhunderttausendstel Prozent, wobei 0,000005 aufgerundet wird) der Angebotssätze auf der Bildschirmseite, wie vorstehend beschrieben, an dem letzten Tag vor dem Zinsfestlegungstag, an dem diese Angebotssätze angezeigt wurden.

"**Referenzbanken**" bezeichnet vier Großbanken im Londoner Interbanken-Markt.]

[Für die [erste / letzte] Zinsperiode legt die Berechnungsstelle den Referenzsatz am Zinsfestsetzungstag in kaufmännisch vernünftiger Weise durch lineare Interpolation zwischen zwei Referenzsätzen fest, von denen (i) der eine Referenzsatz für einen Zeitraum zu bestimmen ist, für den es einen dem Referenzsatz vergleichbaren Referenzsatz gibt und der der Länge der anwendbaren Zinsperiode am nächsten kommt, aber kürzer als diese ist und (ii) der andere Referenzsatz für einen Zeitraum zu bestimmen ist, für den es einen dem Referenzsatz vergleichbaren Referenzsatz gibt und der der Länge der

as provided in the preceding paragraph, the Reference Rate for the relevant Interest Period shall be the rate *per annum* which the Calculation Agent determines as being the arithmetic mean (rounded if necessary to the nearest one hundred thousandth of a percentage point, with 0.000005 being rounded upwards) of the rates, as communicated (at the request of the Issuer) to the Calculation Agent by major banks in the London interbank market, selected by the Calculation Agent acting in good faith, at which such banks offer, as at 11.00 a.m. (London time) on the relevant Interest Determination Date, loans in the Specified Currency for the relevant Interest Period and in a representative amount to leading European banks.

If the Reference Rate cannot be determined in accordance with the foregoing provisions, the Reference Rate shall be the offered quotation or the arithmetic mean (rounded if necessary to the nearest one hundred thousandth of a percentage point, with 0.000005 being rounded upwards) of the offered quotations on the Screen Page, as described above, on the last day preceding the Interest Determination Date on which such quotations were offered.

As used herein, "**Reference Banks**" means four major banks in the London interbank market.]

[In respect of the [first / last] Interest Period, the Reference Rate shall be determined by the Calculation Agent on the Interest Determination Date in a commercially reasonable manner using the straight-line interpolation by reference to two reference rates, (i) one of which shall be determined for a term for which a reference rate similar to the Reference Rate is available and which is next closest to but shorter than the applicable Interest Period and (ii) the other of which shall be determined for a term for which a reference rate similar to the Reference Rate is available

In the case the Reference Rate is LIBOR for the Specified Currency, a short/long [first / last] coupon and interpolation is applicable, the following applies:

Falls Referenzsatz LIBOR für die festgelegte Währung ist, ein kurzer oder langer [erster / letzter] Kupon sowie Interpolation anwendbar ist, gilt folgendes:

anwendbaren Zinsperiode am nächsten kommt, aber länger als diese ist.]

and which is next closest to but longer than the applicable Interest Period.]

Falls ein Mindest- und/oder Höchstzinssatz gilt, einfügen:

[(3) **[Mindest-] [und] [Höchst-] Zinssatz.**

[(3) **[Minimum] [and] [Maximum] Rate of Interest.**

If Minimum and/or Maximum Rate of Interest applies insert:

Falls ein Mindestzinssatz gilt einfügen:

[Wenn der gemäß den obigen Bestimmungen für eine Zinsperiode ermittelte Zinssatz niedriger ist als **[Mindestzinssatz einfügen]**, so ist der Zinssatz für diese Zinsperiode **[Mindestzinssatz einfügen].]**

[If the Rate of Interest in respect of any Interest Period determined in accordance with the above provisions is less than **[insert Minimum Rate of Interest]**, the Rate of Interest for such Interest Period shall be **[insert Minimum Rate of Interest].]**

If Minimum Rate of Interest applies insert:

Falls ein Höchstzinssatz gilt einfügen:

[Wenn der gemäß den obigen Bestimmungen für eine Zinsperiode ermittelte Zinssatz höher ist als **[Höchstzinssatz einfügen]**, so ist der Zinssatz für diese Zinsperiode **[Höchstzinssatz einfügen].]**

[If the Rate of Interest in respect of any Interest Period determined in accordance with the above provisions is greater than **[insert Maximum Rate of Interest]**, the Rate of Interest for such Interest Period shall be **[insert Maximum Rate of Interest].]**

If Maximum Rate of Interest applies insert:

[(4)] *Zinsbetrag.* Die Berechnungsstelle wird zu oder baldmöglichst nach jedem Zeitpunkt, an dem der Zinssatz zu bestimmen ist, den Zinssatz bestimmen und den auf die Schuldverschreibungen zahlbaren Zinsbetrag in Bezug auf jede Festgelegte Stückelung (der "**Zinsbetrag**") für die entsprechende Zinsperiode berechnen. Der Zinsbetrag wird ermittelt, indem der Zinssatz und der Zinstagequotient (wie nachfolgend definiert) auf jede Festgelegte Stückelung angewendet werden, wobei der resultierende Betrag auf die kleinste Einheit der Festgelegten Währung auf- oder abgerundet wird, wobei 0,5 solcher Einheiten aufgerundet werden.

[(4)] *Interest Amount.* The Calculation Agent will, on or as soon as practicable after each time at which the Rate of Interest is to be determined, determine the Rate of Interest and calculate the amount of interest (the "**Interest Amount**") payable on the Notes in respect of each Specified Denomination for the relevant Interest Period. Each Interest Amount shall be calculated by applying the Rate of Interest and the Day Count Fraction (as defined below) to each Specified Denomination and rounding the resultant figure to the nearest unit of the Specified Currency, with 0.5 of such unit being rounded upwards.

[(5)] *Mitteilung von Zinssatz und Zinsbetrag.* Die Berechnungsstelle wird veranlassen, dass der Zinssatz, der Zinsbetrag für die jeweilige Zinsperiode, die jeweilige Zinsperiode und der betreffende Zinszahlungstag der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: und der Garantin]** sowie den Gläubigern gemäß § 13 baldmöglichst, aber keinesfalls später als am vierten auf die Berechnung jeweils folgenden

[(5)] *Notification of Rate of Interest and Interest Amount.* The Calculation Agent will cause the Rate of Interest, each Interest Amount for each Interest Period, each Interest Period and the relevant Interest Payment Date to be notified to the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: and the Guarantor]** and to the Holders in accordance with § 13 as soon as possible after their determination, but in no event later than the fourth **[in the case the offered quotation**

**[falls der Angebotssatz für Einlagen in der festgelegten Währung LIBOR ist, ist folgendes anwendbar: Londoner] [falls der Angebotssatz für Einlagen in der festgelegten Währung EURIBOR ist, ist folgendes anwendbar: TARGET]** Geschäftstag (wie in § 3(2) definiert) sowie jeder Börse, an der die betreffenden Schuldverschreibungen zu diesem Zeitpunkt notiert sind und deren Regeln eine Mitteilung an die Börse verlangen, baldmöglichst nach der Bestimmung, aber keinesfalls später als am ersten Tag der jeweiligen Zinsperiode mitgeteilt werden. Im Fall einer Verlängerung oder Verkürzung der Zinsperiode können der mitgeteilte Zinsbetrag und Zinszahlungstag ohne Vorankündigung nachträglich geändert (oder andere geeignete Anpassungsregelungen getroffen) werden. Jede solche Änderung wird umgehend allen Börsen, an denen die Schuldverschreibungen zu diesem Zeitpunkt notiert sind, sowie den Gläubigern gemäß § 13 mitgeteilt.

**for deposits in the Specified Currency is LIBOR the following applies: London] [in the case the offered quotation for deposits in the Specified Currency is EURIBOR the following applies: TARGET]** Business Day (as defined in § 3(2)) thereafter and if required by the rules of any stock exchange on which the Notes are from time to time listed, to such stock exchange as soon as possible after their determination, but in no event later than the first day of the relevant Interest Period. Each Interest Amount and Interest Payment Date so notified may subsequently be amended (or appropriate alternative arrangements made by way of adjustment) without notice in the event of an extension or shortening of the Interest Period. Any such amendment will be promptly notified to any stock exchange on which the Notes are then listed and to the Holders in accordance with § 13.

[(6)] *Verbindlichkeit der Festsetzungen.* Alle Bescheinigungen, Mitteilungen, Einschätzungen, Festsetzungen, Berechnungen, Quotierungen und Entscheidungen, die von der Berechnungsstelle für die Zwecke dieses § 3 gemacht, abgegeben, getroffen oder eingeholt werden, sind (sofern nicht ein offensichtlicher Irrtum vorliegt) für die Emittentin, **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: die Garantin,]** den Fiscal Agent, die Zahlstellen und die Gläubiger bindend.

[(6)] *Determinations Binding.* All certificates, communications, opinions, determinations, calculations, quotations and decisions given, expressed, made or obtained for the purposes of the provisions of this § 3 by the Calculation Agent shall (in the absence of manifest error) be binding on the Issuer, **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: the Guarantor,]** the Fiscal Agent, the Paying Agents and the Holders.

[(7)] *Verzugszinsen.* Wenn die Emittentin eine fällige Zahlung auf die Schuldverschreibungen aus irgendeinem Grund nicht leistet, wird der ausstehende Betrag von dem Tag der Fälligkeit (einschließlich) bis zum Tag des Erhalts der vollständigen Zahlung (ausschließlich) durch

[(7)] *Late Payments.* If the Issuer for any reason fails to render any payment in respect of the Notes when due, interest shall continue to accrue at the default rate of interest established by statutory law<sup>3</sup> on the outstanding amount from (and including) the due date to (but excluding)

<sup>3</sup> The default rate of interest established by statutory law is five percentage points above the basis rate of interest published by Deutsche Bundesbank from time to time, §§ 288 paragraph 1, 247 paragraph 1 of the German Civil Code.

die Gläubiger oder in ihrem Namen mit dem gesetzlich bestimmten Verzugszins<sup>2</sup> verzinst.

the day on which such payment is received by or on behalf of the Holders.

[(8)] *Zinstagequotient.* "**Zinstagequotient**" bezeichnet im Hinblick auf die Berechnung von Zinsbeträgen auf die Schuldverschreibungen für einen beliebigen Zeitraum (der "**Zinsberechnungszeitraum**"):

[(8)] *Day Count Fraction.* "**Day Count Fraction**" means with regard to the calculation of the amount of interest on the Notes for any period of time (the "**Calculation Period**"):

Im Falle von Actual/365 oder Actual/Actual einfügen:

[die tatsächliche Anzahl von Tagen im Zinsberechnungszeitraum dividiert durch 365 (oder, falls ein Teil dieses Zinsberechnungszeitraumes in ein Schaltjahr fällt, die Summe aus (A) der tatsächlichen Anzahl der in das Schaltjahr fallenden Tage des Zinsberechnungszeitraumes, dividiert durch 366, und (B) die tatsächliche Anzahl der nicht in das Schaltjahr fallenden Tage des Zinsberechnungszeitraums, dividiert durch 365).]

[the actual number of days in the Calculation Period divided by 365 (or, if any portion of that Calculation Period falls in a leap year, the sum of (A) the actual number of days in that portion of the Calculation Period falling in a leap year divided by 366 and (B) the actual number of days in that portion of the Calculation Period falling in a non-leap year divided by 365).]

In the case Actual/365 or Actual/Actual applies insert:

im Falle von Actual/365 (Fixed) und wenn die festgelegte Währung Renminbi ist einfügen:

[die tatsächliche Anzahl von Tagen im Zinsberechnungszeitraum, dividiert durch 365.]

[the actual number of days in the Calculation Period divided by 365.]

In the case of Actual/365 (Fixed) and in the case of Notes denominated in Renminbi the following applies:

im Falle von Actual/360 einfügen:

[die tatsächliche Anzahl von Tagen im Zinsberechnungszeitraum, dividiert durch 360.]

[the actual number of days in the Calculation Period divided by 360.]

In the case of Actual/360 the following applies:

im Falle von 30/360, 360/360 oder Bond Basis einfügen:

[die Anzahl von Tagen im Zinsberechnungszeitraum, dividiert durch 360, wobei die Anzahl der Tage auf der Grundlage eines Jahres von 360 Tagen mit zwölf Monaten zu je 30 Tagen zu ermitteln ist (es sei denn, (A) der letzte Tag des Zinsberechnungszeitraums fällt auf den 31. Tag eines Monates, während der erste Tag des Zinsberechnungszeitraumes weder auf den 30. noch auf den 31. Tag eines Monats fällt, in welchem Fall der diesen Tag enthaltende Monat nicht als ein auf 30 Tage gekürzter Monat zu behandeln ist, oder (B) der

[the number of days in the Calculation Period divided by 360, the number of days to be calculated on the basis of a year of 360 days with twelve 30-day months (unless (A) the last day of the Calculation Period is the 31st day of a month but the first day of the Calculation Period is a day other than the 30th or 31st day of a month, in which case the month that includes that last day shall not be considered to be shortened to a 30-day month, or (B) the last day of the Calculation Period is the last day of the month of February in which case the month

In the case of 30/360, 360/360 or Bond Basis the following applies:

<sup>2</sup> Der gesetzliche Verzugszinssatz beträgt für das Jahr fünf Prozentpunkte über dem von der Deutsche Bundesbank von Zeit zu Zeit veröffentlichten Basiszinssatz, §§ 288 Absatz 1, 247 Absatz 1 BGB.

letzte Tag des Zinsberechnungszeitraumes fällt auf den letzten Tag des Monats Februar, in welchem Fall der Monat Februar nicht als ein auf 30 Tage verlängerter Monat zu behandeln ist).]

of February shall not be considered to be lengthened to a 30-day month).]

im Falle von  
30E/360 oder  
Eurobond  
Basis  
einfügen:

[die Anzahl der Tage im Zinsberechnungszeitraum, dividiert durch 360 (dabei ist die Anzahl der Tage auf der Grundlage eines Jahres von 360 Tagen mit zwölf Monaten zu 30 Tagen zu ermitteln, und zwar ohne Berücksichtigung des Datums des ersten oder letzten Tages des Zinsberechnungszeitraumes, es sei denn, dass im Falle einer am Fälligkeitstag endenden Zinsperiode der Fälligkeitstag der letzte Tag des Monats Februar ist, in welchem Fall der Monat Februar als nicht auf einen Monat zu 30 Tagen verlängert gilt).]

[the number of days in the Calculation Period divided by 360 (the number of days to be calculated on the basis of a year of 360 days with twelve 30-day months, without regard to the date of the first day or last day of the Calculation Period unless, in the case of the final Calculation Period, the Maturity Date is the last day of the month of February, in which case the month of February shall not be considered to be lengthened to a 30-day month).]

In the case of  
30E/360 or  
Eurobond  
Basis the  
following  
applies:

**[(9)] Wegfall einer Benchmark.**

**[(9)] Benchmark discontinuation.**

- (a) *Unabhängiger Berater.* Wenn die Emittentin feststellt, dass ein Benchmark Ereignis in Bezug auf den Referenzsatz eingetreten ist und ein Zinssatz (oder Teile davon) für eine Zinsperiode noch anhand dieses Referenzsatzes festgelegt werden, dann ernennt der Emittent unter zumutbaren Bemühungen einen Unabhängigen Berater, der, sobald wie vernünftigerweise möglich, einen Nachfolgezinssatz oder anderenfalls einen Alternativzinssatz (gemäß § 3[(9)](b)) und in beiden Fällen gegebenenfalls eine Anpassungsspanne (gemäß § 3[(9)](c)) festlegt und etwaige Benchmark Änderungen (gemäß § 3[(9)](d)) vornimmt.

- (a) *Independent Adviser.* If the Issuer determines that a Benchmark Event occurred in relation to the Reference Rate when the Rate of Interest (or any component part thereof) for any Interest Period remains to be determined by reference to such Reference Rate, then the Issuer shall use its reasonable endeavours to appoint an Independent Adviser, as soon as reasonably practicable, to determine a Successor Rate, failing which an Alternative Rate (in accordance with § 3[(9)](b)) and, in either case, an Adjustment Spread, if any (in accordance with § 3[(9)](c)) and any Benchmark Amendments (in accordance with § 3[(9)](d)).

Bei der Festlegung eines Nachfolgezinssatzes oder eines Alternativzinssatzes (gemäß § 3[(9)](b)), gegebenenfalls einer Anpassungsspanne (gemäß § 3[(9)](c)) und etwaiger Benchmark Änderungen (gemäß § 3[(9)](d)) wird der Unabhängige Berater nach Treu und Glauben und in wirtschaftlich angemessener Weise vorgehen. Allerdings übernimmt der Unabhängige Berater, außer im Falle von grober Fahrlässigkeit oder Vorsatz, keinerlei Haftung gegenüber der Emittentin, dem Fiscal Agent, den Zahlstellen, der

The Independent Adviser will act in good faith and in a commercially reasonable manner when determining any Successor Rate or Alternative Rate (in accordance with § 3[(9)](b)), any Adjustment Spread (in accordance with § 3[(9)](c)) and any Benchmark Amendments (in accordance with § 3[(9)](d)). In the absence of gross negligence or wilful misconduct, however, the Independent Adviser shall have no liability whatsoever to the Issuer, the Fiscal Agent, the Paying Agents, the Calculation

Berechnungsstelle oder den Gläubigern für seine Festlegungen gemäß diesem § 3[(9)].

Agent or the Holders for any determination made by it pursuant to this § 3[(9)].

Wenn (A) die Emittentin außerstande ist, einen Unabhängigen Berater zu ernennen; oder (B) der ernannte Unabhängige Berater vor dem betreffenden Zinsfestsetzungstag keinen Nachfolgezinsatz oder anderenfalls keinen Alternativzinssatz gemäß diesem § 3[(9)] festlegt, entspricht der Referenzsatz der unmittelbar nachfolgenden Zinsperiode dem Referenzsatz, der zum letzten Zinsfestlegungstag anwendbar war. Falls es keinen ersten Zinszahlungstag gab, ist der Referenzsatz der Referenzsatz, der für die erste Zinsperiode anwendbar war. Zur Klarstellung: Anpassungen gemäß diesem § 3[(9)] gelten nur für die unmittelbar nachfolgende Zinsperiode. Jede folgende Zinsperiode unterliegt der weiteren Anwendbarkeit dieses § 3[(9)].

If (A) the Issuer is unable to appoint an Independent Adviser or (B) the Independent Adviser appointed by it fails to determine a Successor Rate or, failing which, an Alternative Rate in accordance with this § 3[(9)] prior to the relevant Interest Determination Date, the Reference Rate applicable to the immediate following Interest Period shall be the Reference Rate applicable as at the last preceding Interest Determination Date. If there has not been a first Interest Payment Date, the Reference Rate shall be the Reference Rate applicable to the first Interest Period. For the avoidance of doubt, any adjustment pursuant to this § 3[(9)] shall apply to the immediately following Interest Period only. Any subsequent Interest Period may be subject to the subsequent operation of this § 3[(9)].

(b) *Nachfolgezinsatz oder Alternativzinssatz.* Im Fall, dass der Unabhängige Berater nach billigem Ermessen, unter Berücksichtigung von Treu und Glauben und unter Anwendung von wirtschaftlich angemessenen Maßstäben, bestimmt, dass:

(b) *Successor Rate or Alternative Rate.* If the Independent Adviser determines in its reasonable discretion, acting in good faith and in a commercially reasonable manner, that:

(i) es einen Nachfolgezinsatz gibt, dann ist dieser Nachfolgezinsatz (vorbehaltlich einer etwaigen Anpassung gemäß § 3[(9)](c)) an Stelle des Referenzsatzes maßgeblich, um den Zinssatz für diese Zinsperiode und alle folgenden Zinsperioden vorbehaltlich der weiteren Anwendbarkeit dieses § 3[(9)] zu bestimmen; oder

(i) there is a Successor Rate, then such Successor Rate shall (subject to adjustment as provided in § 3[(9)](c)) subsequently be used in place of the Reference Rate to determine the Rate of Interest for the immediately following Interest Period and all following Interest Periods, subject to the subsequent operation of this § 3[(9)]; or

(ii) es keinen Nachfolgezinsatz aber einen Alternativzinssatz gibt, dann ist dieser Alternativzinssatz (vorbehaltlich einer etwaigen Anpassung gemäß § 3[(9)](c)) an Stelle des Referenzsatzes maßgeblich, um den Zinssatz für diese Zinsperiode und alle folgenden Zinsperioden vorbehaltlich der weiteren

(ii) there is no Successor Rate but that there is an Alternative Rate, then such Alternative Rate shall (subject to adjustment as provided in § 3[(9)](c)) subsequently be used in place of the Reference Rate to determine the Rate of Interest for the immediately following Interest Period and all following Interest

Anwendbarkeit dieses § 3[(9)] zu bestimmen.

Periods, subject to the subsequent operation of this § 3[(9)].

(c) *Anpassungsspanne.* Wenn der Unabhängige Berater nach billigem Ermessen, unter Berücksichtigung von Treu und Glauben und unter Anwendung von wirtschaftlich angemessenen Maßstäben, bestimmt, dass (A) eine Anpassungsspanne auf den Nachfolgezinssatz oder gegebenenfalls den Alternativzinssatz anzuwenden ist und (B) den Umfang, eine Formel oder die Methode zur Bestimmung einer solchen Anpassungsspanne festlegt, dann findet eine solche Anpassungsspanne auf den Nachfolgezinssatz bzw. den Alternativzinssatz Anwendung.

(c) *Adjustment Spread.* If the Independent Adviser determines in its reasonable discretion, acting in good faith and in a commercially reasonable manner, (A) that an Adjustment Spread is required to be applied to the Successor Rate or the Alternative Rate (as the case may be) and (B) the quantum of, or a formula or methodology for determining, such Adjustment Spread, then such Adjustment Spread shall apply to the Successor Rate or the Alternative Rate (as the case may be).

(d) *Benchmark Änderungen.* Wenn ein entsprechender Nachfolgezinssatz, Alternativzinssatz oder eine entsprechende Anpassungsspanne gemäß diesem § 3[(9)] festgelegt wird und der Unabhängige Berater nach billigem Ermessen, unter Berücksichtigung von Treu und Glauben und unter Anwendung von wirtschaftlich angemessenen Maßstäben, (A) bestimmt, dass Änderungen hinsichtlich dieser Bedingungen notwendig sind, um die ordnungsgemäße Anwendung eines Nachfolgezinssatz, Alternativzinssatz und/oder einer Anpassungsspanne zu gewährleisten (diese Änderungen, die "**Benchmark Änderungen**") und (B) die Bedingungen dieser Benchmark Änderungen bestimmt, dann gelten jene Benchmark Änderungen für die Schuldverschreibungen, vorbehaltlich einer Mitteilung durch die Emittentin gemäß § 3[(9)](e), ab dem in der Mitteilung angegebenen Zeitpunkt.

(d) *Benchmark Amendments.* If any relevant Successor Rate, Alternative Rate or Adjustment Spread is determined in accordance with this § 3[(9)] and the Independent Adviser determines in its reasonable discretion, acting in good faith and in a commercially reasonable manner, (A) that amendments to these Terms and Conditions are necessary to ensure the proper operation of such Successor Rate, Alternative Rate and/or Adjustment Spread (such amendments, the "**Benchmark Amendments**") and (B) the terms of the Benchmark Amendments, then, subject to the Issuer giving notice thereof in accordance with § 3[(9)](e), such Benchmark Amendments shall apply to the Notes with effect from the date specified in such notice.

(e) *Mitteilungen, etc.* Die Emittentin hat den Nachfolgezinssatz, Alternativzinssatz, eine entsprechende Anpassungsspanne und die Bedingungen von Benchmark Änderungen gemäß diesem § 3[(9)] unverzüglich dem Fiscal Agent, der Berechnungsstelle und den Zahlstellen sowie gemäß § 15 den Gläubigern mitzuteilen. Eine solche Mitteilung ist unwiderruflich und hat den Zeitpunkt, ab dem

(e) *Notices, etc.* The Issuer will notify without undue delay any Successor Rate, Alternative Rate, Adjustment Spread and the specific terms of any Benchmark Amendments, determined under this § 3[(9)] to the Fiscal Agent, the Calculation Agent, the Paying Agents and, in accordance with § 15, the Holders. Such notice shall be irrevocable and shall specify the

etwaige Benchmark Änderungen wirksam werden, zu benennen.

Gleichzeitig mit dieser Mitteilung hat die Emittentin dem Fiscal Agent einen durch zwei Unterschriftsberechtigte der Emittentin unterzeichneten Nachweis zu übergeben,

- (i) (x) der bestätigt, dass ein Benchmark Ereignis eingetreten ist, (y) der den Nachfolgezinssatz bzw. den Alternativzinssatz benennt und (z) der eine etwaige Anpassungsspanne und/oder die Bedingungen etwaiger Benchmark Änderungen benennt, und zwar jeweils bestimmt gemäß den Bestimmungen dieses § 3[(9)]; und
- (ii) der bestätigt, dass die Benchmark Änderungen notwendig sind, um die ordnungsgemäße Anwendung eines solchen Nachfolgezinssatzes, Alternativzinssatz und/oder der Anpassungsspanne zu gewährleisten.

Der Nachfolgezinssatz oder Alternativzinssatz, die Anpassungsspanne (sofern zutreffend) und die Benchmark Änderungen (sofern zutreffend) sind in der Form des Nachweises (mit Ausnahme von offensichtlichen Fehlern oder Bösgläubigkeit bei der Festlegung des Nachfolgezinssatzes oder Alternativzinssatzes, der Anpassungsspanne (sofern zutreffend) oder der Bedingungen von Benchmark Änderungen (sofern zutreffend)) bindend für die Emittentin, den Fiscal Agent, die Berechnungsstelle, die Zahlstellen und die Gläubiger.

- (f) *Fortbestehen des Referenzsatzes.* Unbeschadet der Verpflichtungen der Emittentin gemäß § 3[(9)](a), (b), (c) und (d) bleiben der Referenzsatz und die Fallback-Regelungen in der Definition "Referenzsatz" gemäß § 3(2) bis zum Eintritt eines Benchmark Ereignisses anwendbar.

effective date of the Benchmark Amendments, if any.

Together with such notice, the Issuer shall deliver to the Fiscal Agent a certificate signed by two authorized signatories of the Issuer:

- (i) (x) confirming that a Benchmark Event has occurred, (y) specifying the relevant Successor Rate, or, as the case may be, the relevant Alternative Rate and, (z) specifying any relevant Adjustment Spread and/or the specific terms of any relevant Benchmark Amendments, in each case as determined in accordance with the provisions of this § 3[(9)]; and
- (ii) certifying that the relevant Benchmark Amendments are necessary to ensure the proper operation of such relevant Successor Rate, Alternative Rate and/or Adjustment Spread.

The Successor Rate or Alternative Rate, the Adjustment Spread (if any) and the Benchmark Amendments (if any) specified in such certificate will (in the absence of manifest error or bad faith in the determination of such Successor Rate or Alternative Rate, such Adjustment Spread (if any) and such Benchmark Amendments (if any)) be binding on the Issuer, the Fiscal Agent, the Calculation Agent, the Paying Agents and the Holders.

- (f) *Survival of Reference Rate.* Without prejudice to the obligations of the Issuer under § 3[(9)](a), (b), (c) and (d), the Reference Rate and the fallback provisions provided for in the definition of the term "Reference Rate" in § 3(2) will continue to apply unless and until a Benchmark Event has occurred.

(g) *Definitionen.* Zur Verwendung in § 3[(9)]:

"**Anpassungsspanne**" bezeichnet entweder die Spanne (positiv oder negativ) oder die Formel oder Methode zur Bestimmung einer solchen Spanne, die nach Bestimmung durch den Unabhängigen Berater auf den Nachfolgezinssatz bzw. den Alternativzinssatz anzuwenden ist, um wirtschaftliche Nachteile oder gegebenenfalls Vorteile der Gläubiger, soweit unter den Umständen sinnvoll umsetzbar, zu reduzieren oder auszuschließen, die durch die Ersetzung des Referenzsatzes durch die Nachfolgezinssatz oder gegebenenfalls den Alternativzinssatz entstehen und ist die Spanne oder die Formel oder Methode,

- (i) die im Fall eines Nachfolgezinssatzes formell im Zusammenhang mit der Ersetzung des Referenzsatzes durch den Nachfolgezinssatz vom Nominierungsgremium empfohlen wird; oder
- (ii) die (sofern keine Empfehlung abgegeben wurde oder im Fall eines Alternativzinssatzes) durch den Unabhängigen Berater als anerkannten und berücksichtigten Industriestandard für "over-the-counter" derivative Transaktionen mit Bezug auf den Referenzsatz, bei denen dieser durch den Nachfolgezinssatz bzw. den Alternativzinssatz ersetzt wurde, bestimmt wird; oder
- (iii) die (falls der Unabhängigen Berater bestimmt, dass es keinen anerkannten und berücksichtigten Industriestandard gibt) von dem Unabhängigen Berater als angemessen erachtet wird.

"**Alternativzinssatz**" bezeichnet eine alternative Benchmark oder einen Bildschirmsatz, welche der Unabhängige Berater gemäß § 3[(9)](b) als zur Bestimmung von variablen Zinssätzen in der Festgelegten

(g) *Definitions.* As used in this § 3[(9)]:

"**Adjustment Spread**" means either a spread (which may be positive or negative), or the formula or methodology for calculating a spread, in either case, which the Independent Adviser determines is required to be applied to the relevant Successor Rate or the relevant Alternative Rate (as the case may be) to reduce or eliminate, to the extent reasonably practicable in the circumstances, any economic prejudice or benefit (as the case may be) to Holders as a result of the replacement of the Reference Rate with the Successor Rate or the Alternative Rate (as the case may be) and is the spread, formula or methodology which:

- (i) in the case of a Successor Rate, is formally recommended in relation to the replacement of the Reference Rate with the Successor Rate by any Relevant Nominating Body; or
- (ii) (if no such recommendation has been made, or in the case of an Alternative Rate) the Independent Adviser determines, is recognized or acknowledged as being the industry standard for over-the-counter derivative transactions which reference the Reference Rate, where such rate has been replaced by the Successor Rate or the Alternative Rate (as the case may be); or
- (iii) (if the Independent Adviser determines that no such industry standard is recognized or acknowledged) the Independent Adviser determines to be appropriate.

"**Alternative Rate**" means an alternative benchmark or screen rate which the Independent Adviser determines in accordance with § 3[(9)](b) is customary in market usage in the international debt capital markets for the

Währung (oder entsprechenden Teilen davon) auf den internationalen Fremdkapitalmärkten marktüblich bestimmt.

**"Benchmark Änderungen"** hat die Bedeutung wie in § 3[(9)](d) festgelegt.

**"Benchmark Ereignis"** bezeichnet:

- (i) die Nichtveröffentlichung des Referenzsatzes für mindestens fünf (5) Geschäftstage oder das Nichtbestehen des Referenzsatzes; oder
- (ii) eine öffentliche Bekanntmachung des Administrators des Referenzsatzes dahingehend, dass die Veröffentlichung dauerhaft oder auf unbestimmte Zeit eingestellt wird (in Fällen in denen kein Nachfolgeadministrator ernannt worden ist, der die Veröffentlichung vornehmen wird); oder
- (iii) eine öffentliche Bekanntmachung der Aufsichtsbehörde des Administrators des Referenzsatzes, dass die Veröffentlichung dauerhaft oder auf unbestimmte Zeit eingestellt wird oder bereits wurde; oder
- (iv) eine öffentliche Bekanntmachung der Aufsichtsbehörde des Administrators des Referenzsatzes infolgedessen der Referenzsatz allgemein oder in Bezug auf die Schuldverschreibungen nicht mehr verwendet werden darf; oder
- (v) den Umstand, dass die Verwendung des Referenzsatzes zur Berechnung des Zinssatzes für die Zahlstellen, die Berechnungsstelle, die Emittentin oder jeden Dritten rechtswidrig geworden ist.

**"Unabhängiger Berater"** bezeichnet ein gemäß § 3[(9)](a) von der Emittentin ernanntes unabhängiges Finanzinstitut mit internationalem Ansehen oder einen anderen

purposes of determining floating rates of interest (or the relevant component part thereof) in the Specified Currency.

**"Benchmark Amendments"** has the meaning given to it in § 3[(9)](d).

**"Benchmark Event"** means:

- (i) the Reference Rate ceasing to be published for a period of at least five (5) Business Days or ceasing to exist; or
- (ii) a public statement by the administrator of the Reference Rate that it will cease publishing the Reference Rate permanently or indefinitely (in circumstances where no successor administrator has been appointed that will continue publication of the Reference Rate); or
- (iii) a public statement by the supervisor of the administrator of the Reference Rate, that the Reference Rate has been or will permanently or indefinitely discontinued; or
- (iv) a public statement by the supervisor of the administrator of the Reference Rate as a consequence of which the Reference Rate will be prohibited from being used either generally, or in respect of the relevant Notes; or
- (v) it has become unlawful for any Paying Agent, the Calculation Agent, the Issuer or any other party to calculate any Rate of Interest using the Reference Rate.

**"Independent Adviser"** means an independent financial institution of international repute or other independent financial adviser experienced in the international capital

unabhängigen Finanzberater mit Erfahrung in internationalen Kapitalmärkten.

**"Nominierungsgremium"** bezeichnet in Bezug auf die Benchmark oder einen Bildschirmsatz (sofern anwendbar):

- (i) die Zentralbank für die Währung in der die Benchmark oder den Bildschirmsatz dargestellt wird oder eine Zentralbank oder andere Aufsichtsbehörde, die für die Aufsicht des Administrators der Benchmark oder des Bildschirmsatzes zuständig ist; oder
- (ii) jede Arbeitsgruppe oder Komitee gefördert durch, geführt oder mitgeführt von oder gebildet von (a) der Zentralbank für die Währung in der die Benchmark oder den Bildschirmsatz dargestellt wird, (b) einer Zentralbank oder anderen Aufsichtsbehörde, die für die Aufsicht des Administrators der Benchmark oder des Bildschirmsatzes zuständig ist, (c) einer Gruppe der zuvor genannten Zentralbanken oder anderer Aufsichtsbehörden oder (d) dem Finanzstabilitätsrat (*Financial Stability Board*) oder Teilen davon.

**"Nachfolgezinssatz"** bezeichnet einen Nachfolger oder Ersatz des Referenzsatzes, der formell durch das Nominierungsgremium empfohlen wurde.

#### § 4 (ZAHLUNGEN)

- (1)
- (a) *Zahlung auf Kapital.* Die Zahlung von Kapital auf die Schuldverschreibungen erfolgt nach Maßgabe des nachstehenden Absatzes 2 an das Clearingsystem oder dessen Order zur Gutschrift auf den Konten der jeweiligen Kontoinhaber des Clearingsystems.

markets, in each case appointed by the Issuer under § 3[(9)](a).

**"Relevant Nominating Body"** means, in respect of a benchmark or screen rate (as applicable):

- (i) the central bank for the currency to which the benchmark or screen rate (as applicable) relates, or any central bank or other supervisory authority which is responsible for supervising the administrator of the benchmark or screen rate (as applicable); or
- (ii) any working group or committee sponsored by, chaired or co-chaired by or constituted at the request of (a) the central bank for the currency to which the benchmark or screen rate (as applicable) relates, (b) any central bank or other supervisory authority which is responsible for supervising the administrator of the benchmark or screen rate (as applicable), (c) a group of the aforementioned central banks or other supervisory authorities or (d) the Financial Stability Board or any part thereof.

**"Successor Rate"** means a successor to or replacement of the Reference Rate which is formally recommended by any Relevant Nominating Body.

#### § 4 (PAYMENTS)

- (1)
- (a) *Payment of Principal.* Payment of principal in respect of the Notes shall be made, subject to subparagraph (2) below, to the Clearing System or to its order for credit to the accounts of the relevant account holders of the Clearing System.

- (b) *Zahlung von Zinsen.* Die Zahlung von Zinsen auf die Schuldverschreibungen erfolgt nach Maßgabe von Absatz 2 an das Clearingsystem oder dessen Order zur Gutschrift auf den Konten der jeweiligen Kontoinhaber des Clearingsystems.
- (b) *Payment of Interest.* Payment of interest on the Notes shall be made, subject to subparagraph (2), to the Clearing System or to its order for credit to the accounts of the relevant account holders of the Clearing System.

Die Zahlung von Zinsen auf Schuldverschreibungen, die durch die Vorläufige Globalurkunde verbrieft sind, erfolgt nach Maßgabe von Absatz 2 an das Clearingsystem oder dessen Order zur Gutschrift auf den Konten der jeweiligen Kontoinhaber des Clearingsystems, und zwar nach ordnungsgemäßer Bescheinigung gemäß § 1(3)(b).

Payment of interest on Notes represented by the Temporary Global Note shall be made, subject to subparagraph (2), to the Clearing System or to its order for credit to the accounts of the relevant account holders of the Clearing System, upon due certification as provided in § 1(3)(b).

- (2) *Zahlungsweise.* Vorbehaltlich geltender steuerlicher und sonstiger gesetzlicher Regelungen und Vorschriften **[falls die festgelegte Währung der Schuldverschreibungen Renminbi ist, einfügen:** und vorbehaltlich der Abwicklung zum U.S. Dollar-Gegenwert aufgrund Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität nach Maßgabe des nachstehenden Absatzes 7] erfolgen zu leistende Zahlungen auf die Schuldverschreibungen in der Festgelegten Währung.
- (2) *Manner of Payment.* Subject to applicable fiscal and other laws and regulations **[in the case of Notes denominated in Renminbi insert:** and subject to a settlement at the U.S. dollars Equivalent due to Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity in accordance with subparagraph (7) below], payments of amounts due in respect of the Notes shall be made in the Specified Currency.

- (3) *Erfüllung.* Die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] wird durch Leistung der Zahlung an das Clearingsystem oder dessen Order von ihrer Zahlungspflicht befreit.
- (3) *Discharge.* The Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] shall be discharged by payment to, or to the order of, the Clearing System.

- (4) *Zahltag.* Fällt der Fälligkeitstag einer Zahlung in Bezug auf eine Schuldverschreibung auf einen Tag, der kein Zahltag ist, dann hat der Gläubiger keinen Anspruch auf Zahlung vor dem nächsten Zahltag am jeweiligen Geschäftsort. Der Gläubiger ist nicht berechtigt, weitere Zinsen oder sonstige Zahlungen aufgrund dieser Verspätung zu verlangen.
- (4) *Payment Business Day.* If the date for payment of any amount in respect of any Note is not a Payment Business Day then the Holder shall not be entitled to payment until the next such day in the relevant place and shall not be entitled to further interest or other payment in respect of such delay.

Für diese Zwecke bezeichnet "**Zahltag**" einen Tag,

Im Fall von Schuldverschreibungen, deren festgelegte Währung nicht Euro oder Renminbi ist, einfügen:

[der ein Tag (außer einem Samstag oder Sonntag) ist, an dem Geschäftsbanken und Devisenmärkte Zahlungen in **[sämtliche relevanten Finanzzentren angeben]** abwickeln.]

For these purposes, "**Payment Business Day**" means any day which is

[a day (other than a Saturday or a Sunday) on which commercial banks and foreign exchange markets settle payments in **[insert all relevant financial centers].**]

In the case the Specified Currency is not Euro and not Renminbi insert:

Im Fall von Schuldverschreibungen, deren festgelegte Währung Euro ist, einfügen:

[der ein Tag (außer einem Samstag oder Sonntag) ist, an dem das Clearingsystem sowie alle betroffenen Bereiche des Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer System ("**TARGET2**") betriebsbereit sind, um die betreffenden Zahlungen weiterzuleiten.]

[a day (other than a Saturday or a Sunday) on which the Clearing System as well as all relevant parts of the Trans-European Automated Real-time Gross settlement Express Transfer system ("**TARGET2**") are operational to forward the relevant payment.]

In the case the Specified Currency is Euro insert:

Im Fall von Schuldverschreibungen, deren festgelegte Währung Renminbi ist, einfügen:

[der ein Tag (außer einem Samstag, Sonntag oder Feiertag) ist, an dem Geschäftsbanken und Devisenmärkte am jeweiligen Vorlegungsort für den Geschäftsverkehr geöffnet sind, sowie einen Tag, an dem Geschäftsbanken und Devisenmärkte für den Geschäftsverkehr und die Abwicklung von Zahlungen in Renminbi in Hongkong geöffnet sind.]

[a day (other than a Saturday, Sunday or public holiday) on which commercial banks and foreign exchange markets are open for business in the relevant place of presentation, on which commercial banks and foreign exchange markets are open for business and settlement of Renminbi payments in Hong Kong.]

In the case the Specified Currency is Renminbi insert:

- (5) *Bezugnahmen auf Kapital und Zinsen.* Bezugnahmen in diesen Emissionsbedingungen auf Kapital der Schuldverschreibungen schließen, soweit anwendbar, die folgenden Beträge ein: den Nennbetrag der Schuldverschreibungen; **[falls die Emittentin das Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen zum Wahl-Rückzahlungsbetrag (Call) zurückzuzahlen, einfügen: den Wahl-Rückzahlungsbetrag (Call) der Schuldverschreibungen;]** sowie jeden Aufschlag sowie sonstige auf oder in Bezug auf die Schuldverschreibungen zahlbaren Beträge. Bezugnahmen in diesen Emissionsbedingungen auf Zinsen auf die Schuldverschreibungen sollen, soweit anwendbar, sämtliche gemäß § 7 zahlbaren zusätzlichen Beträge einschließen.

- (5) *References to Principal and Interest.* References in these Terms and Conditions to principal in respect of the Notes shall be deemed to include, as applicable: the principal amount of the Notes, **[if redeemable at the option of the Issuer at the Call Redemption Amount insert: the Call Redemption Amount of the Notes;]** and any premium and any other amounts which may be payable under or in respect of the Notes. References in these Terms and Conditions to interest in respect of the Notes shall be deemed to include, as applicable, any Additional Amounts which may be payable under § 7.

- (6) *Hinterlegung von Kapital und Zinsen.* Die Emittentin **[im Falle von**

- (6) *Deposit of Principal and Interest.* The Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer**

**Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] ist berechtigt, beim Amtsgericht Darmstadt Zins- oder Kapitalbeträge zu hinterlegen, die von den Gläubigern nicht innerhalb von zwölf Monaten nach dem Fälligkeitstag beansprucht worden sind, auch wenn die Gläubiger sich nicht in Annahmeverzug befinden. Soweit eine solche Hinterlegung erfolgt, und auf das Recht der Rücknahme verzichtet wird, erlöschen die diesbezüglichen Ansprüche der Gläubiger gegen die Emittentin.

**other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] may deposit with the local court (*Amtsgericht*) in Darmstadt principal or interest not claimed by Holders within twelve months after the Maturity Date, even though such Holders may not be in default of acceptance of payment. If and to the extent that the deposit is effected and the right of withdrawal is waived, the respective claims of such Holders against the Issuer shall cease.

Im Fall von Schuldverschreibungen, deren festgelegte Währung Renminbi ist, ist folgendes anwendbar:

[(7) *Zahlungen auf Schuldverschreibungen, die auf Renminbi lauten.* Ist die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] unbeschadet des Vorstehenden aufgrund Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität nicht in der Lage, Zahlungen von Kapital und Zinsen (ganz oder teilweise) auf die Schuldverschreibungen bei Fälligkeit in Renminbi in Hongkong zu leisten, kann die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] nach unwiderruflicher Mitteilung mindestens fünf aber höchstens 30 Tagen vor dem entsprechenden Fälligkeitstag an die Zahlstelle, den Fiscal Agent, die Berechnungsstelle und die Gläubiger gemäß § 13 ihre Zahlungsverpflichtungen durch die Zahlung von U.S. Dollar in Höhe des U.S. Dollar-Gegenwerts bezogen auf den maßgeblichen Renminbi Betrag an dem entsprechenden Fälligkeitstag erfüllen.

In diesem Falle erfolgen etwaige Zahlungen in U.S. Dollar per Überweisung auf ein auf U.S. Dollar lautendes Konto, das von dem Zahlungsempfänger bei einer Bank in New York City, Vereinigte Staaten unterhalten wird, oder durch einen auf eine Bank in New York City, Vereinigte Staaten ausgestellten auf U.S. Dollar lautenden Scheck, oder nach Wahl des

[(7) *Payments on Notes denominated in Renminbi.* Notwithstanding the foregoing, if by reason of Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity, the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] is not able to satisfy payments of principal or interest (in whole or in part) in respect of the Notes when due in Renminbi in Hong Kong, the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] on giving not less than five nor more than 30 days' irrevocable notice to the Paying Agent, the Fiscal Agent, the Calculation Agent and the Holders in accordance with § 13 prior to the due date for payment, shall be entitled to satisfy their respective obligations in respect of such payment by making such payment in U.S. dollars on the respective due date at the U.S. dollars Equivalent of any such Renminbi amount.

In the case of Notes denominated in Renminbi the following applies:

In such event, any payment of U.S. dollars will be made by transfer to a U.S. dollars denominated account maintained by the payee with, or by a U.S. dollars denominated cheque drawn on, or, at the option of the relevant Holder, by transfer to a U.S. dollars account maintained by the relevant Holder with, a bank in New York City, United States, and the

Gläubigers durch Überweisung auf ein auf U.S. Dollar lautendes Konto, das von dem betreffenden Gläubiger bei einer Bank in New York City, Vereinigte Staaten unterhalten wird, und "**Zahltag**" bezeichnet für die Zwecke von § 4 (4) einen Tag, an dem Banken und Devisenmärkte für den allgemeinen Geschäftsverkehr am jeweiligen Vorlegungsort, London und New York City, Vereinigte Staaten, geöffnet sind.

Eine solche Zahlung von U.S. Dollar unter diesen Bestimmungen ist eine wirksame Zahlung und führt nicht zu einem Kündigungsgrund unter den Schuldverschreibungen.

Für die Zwecke dieser Emissionsbedingungen bezeichnet:

"**Staatliche Stelle**" bezeichnet alle de facto oder de jure staatlichen Regierungen (einschließlich der dazu gehörenden Behörden oder Organe), Gerichte, rechtsprechenden, verwaltungsbehördlichen oder sonstigen staatlichen Stellen und alle sonstigen (privatrechtlichen oder öffentlich-rechtlichen) Personen (einschließlich der jeweiligen Zentralbank), die mit Aufsichtsfunktionen über die Finanzmärkte in Hongkong betraut sind.

"**Hongkong**" bezeichnet die Sonderverwaltungszone Hongkong der Volksrepublik China.

"**Illiquidität**" bezeichnet die Illiquidität des Renminbi-Devisenmarkts in Hongkong im allgemeinen infolgedessen die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] nicht die ausreichende Menge an Renminbi zur Erfüllung ihrer Zins- oder Kapitalzahlungen (ganz oder teilweise) in Bezug auf die Schuldverschreibungen erhalten kann, wie von der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. der

definition of "**Payment Business Day**" for the purpose of § 4(4) shall mean any day on which banks and foreign exchange markets are open for general business in the relevant place of presentation, London and New York City, United States.

Any payment made under such circumstances in U.S. dollars will constitute valid payment, and will not constitute a default in respect of the Notes.

For the purposes of these Terms and Conditions:

"**Governmental Authority**" means any de facto or de jure government (or any agency or instrumentality thereof), court, tribunal, administrative or other governmental authority or any other (private or public) entity (including the central bank) charged with the regulation of the financial markets of Hong Kong.

"**Hong Kong**" means the Hong Kong Special Administrative Region of the People's Republic of China.

"**Illiquidity**" means the illiquidity of the Renminbi exchange market in Hong Kong in general as a result of which the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] cannot obtain sufficient Renminbi in order to satisfy its obligation to pay interest or principal (in whole or in part) in respect of the Notes as determined by the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] in good faith and in a commercially reasonable manner

Garantin] nach Treu und Glauben und in wirtschaftlich angemessener Weise nach Konsultation mit zwei Renminbi-Händlern festgelegt.

**"Fehlende Konvertierbarkeit"** bezeichnet den Eintritt eines Ereignisses, das den Umtausch eines fälligen Betrags in Bezug auf die Schuldverschreibungen in Renminbi durch die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] am allgemeinen Renminbi-Devisenmarkt in Hongkong unmöglich macht, sofern diese Unmöglichkeit nicht ausschließlich auf eine Nichteinhaltung von Gesetzen, Verordnungen oder Vorschriften einer Staatlichen Stelle seitens der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. der Garantin] zurückzuführen ist (es sei denn, die betreffenden Gesetze, Verordnungen oder Vorschriften werden nach dem Begebungstag wirksam und ihre Einhaltung ist der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. der Garantin] aufgrund eines außerhalb ihres Einflussbereichs liegenden Ereignisses nicht möglich).

**"Fehlende Übertragbarkeit"** bezeichnet den Eintritt eines Ereignisses, das eine Überweisung von Renminbi zwischen Konten innerhalb Hongkongs oder von einem Konto in Hongkong auf ein Konto außerhalb Hongkongs oder von einem Konto außerhalb Hongkongs auf ein Konto innerhalb Hongkongs durch die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] unmöglich macht, sofern diese Unmöglichkeit nicht ausschließlich auf eine Nichteinhaltung von Gesetzen, Verordnungen oder Vorschriften einer Staatlichen Stelle seitens der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer**

following consultation with two Renminbi Dealers.

**"Inconvertibility"** means the occurrence of any event that makes it impossible for the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] to convert any amount due in respect of the Notes into Renminbi in the general Renminbi exchange market in Hong Kong, other than where such impossibility is due solely to the failure of the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] to comply with any law, rule or regulation enacted by any Governmental Authority (unless such law, rule or regulation becomes effective after the issue date of the Notes and it is impossible for the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] due to an event beyond its control, to comply with such law, rule or regulation).

**"Non-transferability"** means the occurrence of any event that makes it impossible for the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] to transfer Renminbi between accounts inside Hong Kong or from an account inside Hong Kong to an account outside Hong Kong or from an account outside Hong Kong to an account inside Hong Kong, other than where such impossibility is due solely to the failure of the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] to comply with any law, rule or regulation enacted by any Governmental Authority (unless such law, rule or regulation becomes effective after the issue date of the

**anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. der Garantin] zurückzuführen ist (es sei denn, die betreffenden Gesetze, Verordnungen oder Vorschriften werden nach dem Begebungstag wirksam und ihre Einhaltung ist der Emittentin [im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: bzw. der Garantin] aufgrund eines außerhalb ihres Einflussbereichs liegenden Ereignisses nicht möglich).

**"VRC"** bezeichnet die Volksrepublik China, wobei dieser Begriff für Zwecke dieser Emissionsbedingungen Hongkong, die Sonderverwaltungszone Macao der Volksrepublik China und Taiwan ausschließt.

**"Kurs-Feststellungs-Geschäftstag"**

bezeichnet einen Tag (außer einem Samstag oder Sonntag), an dem Geschäftsbanken für den allgemeinen Geschäftsverkehr (einschließlich Devisengeschäften) in [relevante(s) Finanzzentrum(en)] geöffnet sind.

**"Kurs-Feststellungstag"** bezeichnet den Tag, der [zwei] Kurs-Feststellungs-Geschäftstage vor dem Fälligkeitstag der Zahlung des jeweiligen Betrags gemäß dieser Emissionsbedingungen liegt.

**"Renminbi-Händler"** bezeichnet einen unabhängigen Devisenhändler mit internationalem Renommee, der auf dem Renminbi-Devisenmarkt in Hongkong tätig ist.

**"Kassakurs"** bezeichnet das arithmetische Mittel des Verkaufs- und Kaufpreises des RMB/ U.S. Dollar-Kassakurs für den Kauf von U.S. Dollar mit Renminbi über den außerbörslichen Renminbi-Devisenmarkt in Hongkong, wie von der Berechnungsstelle nach billigem Ermessen und in kaufmännisch vernünftiger Weise gegen 11.00 Uhr (Hongkonger Zeit) an einem solchen Tag festgestellt (i) auf Lieferbasis unter

Notes and it is impossible for the Issuer [in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: or the Guarantor, as the case may be,], due to an event beyond its control, to comply with such law, rule or regulation).

**"PRC"** means the People's Republic of China, whereas for the purposes of these Terms and Conditions, the term PRC shall exclude Hong Kong, the Special Administrative Region of Macao of the People's Republic of China and Taiwan.

**"Rate Determination Business Day"** means a day (other than a Saturday or Sunday) on which commercial banks are open for general business (including dealings in foreign exchange) in [relevant financial center(s)].

**"Rate Determination Date"** means the day which is [two] Rate Determination Business Days before the due date for payment of the relevant amount under these Terms and Conditions.

**"Renminbi Dealer"** means an independent foreign exchange dealer of international repute active in the Renminbi exchange market in Hong Kong.

**"Spot Rate"** means, in respect of a Rate Determination Date, the arithmetic mean of the offer and the bid U.S. dollars/RMB spot exchange rate for the purchase of U.S. dollars with Renminbi in the over-the-counter Renminbi exchange market in Hong Kong, as determined by the Calculation Agent in good faith and in a commercially reasonable manner at or around 11.00 a.m. (Hong Kong time) on such date (i) on a deliverable basis by reference

Bezugnahme auf die Reuters-Bildschirmseite TRADRMB3 unter der Spalte USD/CNH oder (ii) falls kein Kurs verfügbar ist, auf einer Nichtlieferbasis durch Bezugnahme auf die Reuters-Bildschirmseite TRADNDF oder (iii) falls keiner der vorgenannten Kurse verfügbar ist, den aktuellsten verfügbaren amtlichen RMB/ U.S. Dollar-Kurs für die Abwicklung in zwei Kurs-Feststellungs-Geschäftstagen, der von der "the State Administration of Foreign Exchange" der VRC festgestellt und auf der Reuters-Bildschirmseite RMB=SAEC angezeigt wird. Eine Bezugnahme auf eine Seite auf dem Reuters-Bildschirm bedeutet die bei Reuters Monitor Money Rate Service (oder eines Nachfolgedienstes) so bezeichnete Anzeigeseite oder eine andere Seite, die diese Anzeigeseite zum Zwecke der Anzeige eines vergleichbaren Devisenkurses ersetzt.

Falls keiner der vorstehend unter (i) bis (iii) genannten Kurse verfügbar ist, wird die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. die Garantin] den Kassakurs nach ihrem eigenen vernünftigen Ermessen und in einer wirtschaftlich vernünftigen Weise und unter Berücksichtigung der jeweiligen Marktpraxis bestimmen.

"U.S. Dollar-Gegenwert" eines Renminbi-Betrags bezeichnet den in U.S. Dollar anhand des Kassakurses für den jeweiligen Kurs-Feststellungstag umgewandelten jeweiligen Renminbi-Betrag, der der Emittentin und der Zahlstelle unverzüglich angezeigt wurde.

Alle Mitteilungen, Auffassungen, Feststellungen, Bescheinigungen, Berechnungen, Kursnotierungen und Entscheidungen, die für die Zwecke der Bestimmungen dieses § 4 (7) von der Berechnungsstelle oder der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** bzw. der Garantin] abgegeben, zum Ausdruck gebracht, vorgenommen oder eingeholt werden, sind

to Reuters Screen Page TRADRMB3 under the column U.S. dollars/CNH, or (ii) if no such rate is available, on a non-deliverable basis by reference to Reuters Screen Page TRADNDF, or (iii) if neither of the aforementioned rates is available, as the most recently available RMB/U.S. dollars official fixing rate for settlement in two Rate Determination Business Days reported by the State Administration of Foreign Exchange of the PRC, which is reported on the Reuters Screen Page RMB=SAEC. Reference to a page on the Reuters Screen means the display page so designated on the Reuters Monitor Money Rate Service (or any successor service) or such other page as may replace that page for the purpose of displaying a comparable currency exchange rate.

If neither of the rates mentioned under (i) to (iii) above is available, the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] shall determine the Spot Rate in its equitable discretion and in a commercially reasonable manner having taken into account relevant market practice.

"U.S. dollars Equivalent" of a Renminbi amount means the relevant Renminbi amount converted into U.S. dollars using the Spot Rate for the relevant Rate Determination Date promptly notified to the Issuer and the Paying Agent.

All notifications, opinions, determinations, certificates, calculations, quotations and decisions given, expressed, made or obtained for the purposes of the provisions of this § 4(7) by the Calculation Agent or the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be], will (in the absence of willful default, bad faith or manifest error) be binding on the Issuer **[in the case of Notes issued by**

(außer in Fällen von Vorsatz, Arglist oder offenkundigen Fehlern) für die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:]** die Garantin] und alle Gläubiger verbindlich.]

**an Issuer other than Merck KGaA insert:**, the Guarantor] and all Holders.]

[(8)] *Zahlungen vorbehaltlich von gesetzlichen Regelungen.* Alle Zahlungen erfolgen unter Vorbehalt (i) sämtlicher steuerrechtlicher Regelungen oder anderer Gesetze und Regelungen, die solche Zahlungen am Zahlungsort betreffen, jedoch unbeschadet der Regelungen in § 7 und (ii) eines Einbehalts oder eines Abzugs gemäß einer in Abschnitt 1471(b) des U.S. Internal Revenue Code von 1986 (der "**Code**") beschriebenen Vereinbarung oder anderer Regelungen gemäß den Abschnitten 1471 bis 1474 des Codes sowie sämtlicher darunter erlassener Vorschriften, förmlicher Interpretationen und Umsetzungsakte, die auf zwischenstaatlichen Vereinbarungen beruhen.

[(8)] *Payments Subject to Applicable Law.* Payments will be subject in all cases to (i) any fiscal or other laws and regulations applicable thereto in the place of payment, but without prejudice to the provisions of § 7 and (ii) any withholding or deduction required pursuant to an agreement described in Section 1471(b) of the U.S. Internal Revenue Code of 1986 (the "**Code**") or otherwise imposed pursuant to Sections 1471 through 1474 of the Code, any regulations or agreements thereunder, any official interpretations thereof, or any law implementing an intergovernmental approach thereto.

## § 5 (RÜCKZAHLUNG)

## § 5 (REDEMPTION)

(1) *Rückzahlung bei Endfälligkeit.* Soweit nicht zuvor bereits ganz oder teilweise zurückgezahlt oder angekauft und entwertet, werden die Schuldverschreibungen zu ihrem Nennbetrag am **[Fälligkeitstag einfügen]** (der "**Fälligkeitstag**") zurückgezahlt.

(1) *Final Redemption.* Unless previously redeemed in whole or in part or purchased and cancelled, the Notes shall be redeemed at their principal amount on **[insert Maturity Date]** (the "**Maturity Date**").

(2) *Vorzeitige Rückzahlung aus steuerlichen Gründen.* Die Schuldverschreibungen können insgesamt, jedoch nicht teilweise, nach Wahl der Emittentin mit einer Kündigungsfrist von nicht weniger als 30 und nicht mehr als 60 Tagen durch Erklärung gegenüber dem Fiscal Agent und gemäß § 13 gegenüber den Gläubigern vorzeitig gekündigt und zu ihrem Nennbetrag zuzüglich bis zum für die Rückzahlung festgesetzten Tag aufgelaufener Zinsen zurückgezahlt werden, falls die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:]** oder die Garantin]

(2) *Early Redemption for Reasons of Taxation.* If as a result of any change in, or amendment to, the laws or regulations of the Federal Republic of Germany or any political subdivision or taxing authority thereto or therein affecting taxation or the obligation to pay duties of any kind, or any change in, or amendment to, an official interpretation or application of such laws or regulations, which amendment or change is effective on or after the date on which the last tranche of this series of Notes was issued, the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,] is required to pay Additional Amounts (as

als Folge einer Änderung oder Ergänzung der Steuer- oder Abgabengesetze und -vorschriften der Bundesrepublik Deutschland oder deren politischen Untergliederungen oder Steuerbehörden oder als Folge einer Änderung oder Ergänzung der Anwendung oder der offiziellen Auslegung dieser Gesetze und Vorschriften (vorausgesetzt, diese Änderung oder Ergänzung wird am oder nach dem Tag, an dem die letzte Tranche dieser Serie von Schuldverschreibungen begeben wird, wirksam) am nächstfolgenden Zinszahlungstag (wie in § 3(1) definiert) zur Zahlung von zusätzlichen Beträgen (wie in § 7 dieser Bedingungen definiert) verpflichtet sein wird und diese Verpflichtung nicht durch das Ergreifen zumutbarer, der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:]** oder der Garantin] zur Verfügung stehender Maßnahmen vermieden werden kann.

Eine solche Kündigung darf allerdings nicht (i) früher als 90 Tage vor dem frühestmöglichen Termin erfolgen, an dem die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:]** oder die Garantin] verpflichtet wäre, solche zusätzlichen Beträge zu zahlen, falls eine Zahlung auf die Schuldverschreibungen dann fällig sein würde, oder (ii) erfolgen, wenn zu dem Zeitpunkt, zu dem die Kündigung erklärt wird, die Verpflichtung zur Zahlung von zusätzlichen Beträgen nicht mehr wirksam ist. Der für die Rückzahlung festgelegte Termin muss ein Zinszahlungstag sein.

Eine solche Kündigung hat gemäß § 13 zu erfolgen. Sie ist unwiderruflich, muss den für die Rückzahlung festgelegten Termin nennen und eine zusammenfassende Erklärung enthalten, welche die das Rückzahlungsrecht der Emittentin begründenden Umstände darlegt.

Vor Bekanntgabe einer Mitteilung über eine Rückzahlung gemäß diesen Bestimmungen hat die Emittentin dem Fiscal Agent eine von

defined in § 7 herein) on the next succeeding Interest Payment Date (as defined in § 3(1)), and this obligation cannot be avoided by the use of reasonable measures available to the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:]** or the Guarantor, as the case may be], the Notes may be redeemed, in whole but not in part, at the option of the Issuer, upon not more than 60 days' nor less than 30 days' prior notice of redemption given to the Fiscal Agent and, in accordance with § 13 to the Holders, at their principal amount, together with interest accrued to the date fixed for redemption.

However, no such notice of redemption may be given (i) earlier than 90 days prior to the earliest date on which the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:]** or the Guarantor] would be obligated to pay such Additional Amounts were a payment in respect of the Notes then due, or (ii) if at the time such notice is given, such obligation to pay such Additional Amounts does not remain in effect. The date fixed for redemption must be an Interest Payment Date.

Any such notice shall be given in accordance with § 13. It shall be irrevocable, must specify the date fixed for redemption and must set forth a statement in summary form of the facts constituting the basis for the right of the Issuer to redeem.

Before the publication of any notice of redemption pursuant to this paragraph, the Issuer shall deliver to the Fiscal Agent a

einem Mitglied der Geschäftsleitung der Emittentin unterzeichnete Bescheinigung zukommen zu lassen, der zufolge die Emittentin berechtigt ist, eine entsprechende Rückzahlung zu leisten, und in der nachvollziehbar dargelegt ist, dass die Bedingungen für das Recht der Emittentin zur Rückzahlung gemäß diesen Bestimmungen erfüllt sind; zusätzlich hat die Emittentin ein von unabhängigen und anerkannten Rechts- oder Steuerberatern erstelltes Gutachten vorzulegen, demzufolge die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] in Folge einer entsprechenden Änderung oder Ergänzung zur Zahlung zusätzlicher Beträge verpflichtet ist oder sein wird.

certificate signed by an executive director of the Issuer stating that the Issuer is entitled to effect such redemption and setting forth a statement of facts showing that the conditions precedent to the right of the Issuer to redeem have occurred, and an opinion of independent legal or tax advisers of recognized standing to the effect that the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be], has or will become obliged to pay such additional amounts as a result of such change or amendment.

Falls der Gläubiger ein Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen bei Vorliegen eines Kontrollwechsels vorzeitig zu kündigen, einfügen:

**[(3)] Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Gläubiger bei Vorliegen eines Kontrollwechsels.**

- (a) Ein Rückzahlungsereignis gilt als eingetreten, wenn (i) E. Merck KG das Recht verliert, die Mehrheit der persönlich haftenden Gesellschafter ohne Kapitalanteil der Merck KGaA mit Zustimmung der einfachen Mehrheit der anderen persönlich haftenden Gesellschafter zu bestellen, und (ii) eine Person oder mehrere Personen, die abgestimmt handeln, oder einer oder mehrere Dritte, die im Auftrag einer solchen Person oder solcher Personen handeln, zu irgendeiner Zeit mittelbar oder unmittelbar (unabhängig davon, ob die persönlich haftenden Gesellschafter oder der Aufsichtsrat der **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen:** Emittentin] **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** Garantin] ihre bzw. seine Zustimmung erteilt hat bzw. haben) mehr als 50% des Grundkapitals der **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen:** Emittentin] **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA**

**[(3)] Early Redemption at the Option of the Holders upon a Change of Control.**

- (a) A Put Event will be deemed to occur if (i) E. Merck KG loses the right to appoint, subject to the consent of the simple majority of the other partners liable on an unlimited basis (*persönlich haftende Gesellschafter*) of Merck KGaA, the majority of the personally liable partners not contributing capital (*persönlich haftende Gesellschafter ohne Kapitalanteil*) of Merck KGaA, and (ii) any person or persons acting in concert or any person or persons acting on behalf of any such person(s), at any time directly or indirectly acquire(s) (whether or not approved by the partners liable on an unlimited basis (*persönlich haftende Gesellschafter*) or the supervisory board (*Aufsichtsrat*) of **[in case of Notes issued by Merck KGaA insert:** the Issuer] **[in case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** the Guarantor] more than 50% of the share capital (*Grundkapital*) of **[in case of Notes issued by Merck KGaA insert:** the Issuer] **[in case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** the Guarantor] (a "Change of Control"); and at the time of the occurrence of a Change of Control, the Notes carry (with the agreement of the Issuer **[in the case of Notes issued by an**

If the Notes are subject to Early Redemption at the Option of the Holder upon a Change of Control insert:

**begeben werden, einfügen:** Garantin] erwirbt (erwerben) (ein "**Kontrollwechsel**"); und die Schuldverschreibungen bei Eintritt des Kontrollwechsels über ein (mit Zustimmung der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder Garantin] erteiltes) Rating von Moody's Investors Services Limited ("**Moody's**") oder Standard & Poor's Rating Services ein Unternehmen der The McGraw-Hill Financial Inc. ("**S&P**") oder einer jeweiligen Nachfolgesellschaft (jeweils eine "**Rating Agentur**") verfügen, entsprechend: (a) einem Investment Grade Rating (Baa3/BBB- oder gleichwertig oder besser) und dieses Rating von einer Rating Agentur innerhalb von 120 Tagen nach dem Kontrollwechsel zu einem non-investment Grade Rating (Ba1/BB+ oder gleichwertig oder schlechter) herabgestuft oder das Rating zurückgezogen wurde und nicht innerhalb dieser 120-Tagesperiode anschließend (im Falle einer Herabstufung) durch diese Rating Agentur wieder auf ein Investment Grade Rating heraufgestuft oder (im Falle einer Zurückziehung) durch das Investment Grade Rating einer anderen Rating Agentur ersetzt wurde; oder (b) einem non-investment Grade Rating (Ba1/BB+ oder gleichwertig oder schlechter) und dieses Rating durch eine Rating Agentur innerhalb von 120 Tagen nach Kontrollwechsel um eine oder mehrere Stufen (zur Erläuterung: Ba1 nach Ba2 entspricht einer Stufe) herabgestuft und nicht innerhalb dieser 120-Tagesperiode anschließend wieder auf das ursprüngliche oder ein besseres Rating durch diese Rating Agentur heraufgestuft wurde, wobei falls die Schuldverschreibungen zum Zeitpunkt des Eintritts des Kontrollwechsels über ein Rating von mehr als einer Rating Agentur verfügen, von denen mindestens eines ein Investment Grade Rating ist, Absatz (a) Anwendung findet; und im Zusammenhang mit einer der oben genannten Entscheidungen die betreffende Rating Agentur öffentlich bekannt macht oder gegenüber der Emittentin schriftlich bestätigt, dass diese Entscheidung ganz oder teilweise auf den Kontrollwechsel zurückzuführen ist.

**Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor, as the case may be,]) from any of Moody's Investors Services Limited ("**Moody's**") or Standard & Poor's Rating Services, a part of McGraw-Hill Financial Inc. ("**S&P**"), or any of their respective successors (each, a "**Rating Agency**"): (a) an investment grade credit rating (Baa3/BBB-, or equivalent, or better), and such rating from any Rating Agency is within 120 days of such time either downgraded to a non-investment grade credit rating (Ba1/BB+, or equivalent, or worse) or withdrawn and is not within such 120-day period subsequently (in the case of a downgrade) upgraded to an investment grade credit rating by such Rating Agency or (in the case of withdrawal) replaced by an investment grade credit rating from any other Rating Agency; or (b) a non-investment grade credit rating (Ba1/BB+, or equivalent, or worse), and such rating from any Rating Agency is within 120 days of such time downgraded by one or more notches (for illustration, Ba1 to Ba2 being one notch) and is not within such 120-day period subsequently upgraded to its earlier credit rating or better by such Rating Agency, provided that if at the time of the occurrence of the Change of Control the Notes carry a rating from more than one Rating Agency, at least one of which is investment grade, then subparagraph (a) will apply; and in making the relevant decision(s) referred to above, the relevant Rating Agency announces publicly or confirms in writing to the Issuer that such decision(s) resulted, in whole or in part, from the occurrence of the Change of Control.

- (b) Wenn ein Rückzahlungsereignis eintritt, hat jeder Gläubiger das Recht, von der Emittentin die Rückzahlung oder, nach Wahl der Emittentin, den Ankauf seiner Schuldverschreibungen durch die Emittentin (oder auf ihre Veranlassung durch einen Dritten) zum Nennbetrag zuzüglich bis zum Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen zu verlangen. Diese Option ist wie nachstehend beschrieben auszuüben.
- (b) If a Put Event occurs, each Holder of Notes shall have the option to require the Issuer to redeem or, at the Issuer's option, purchase (or procure the purchase of) that Note at its principal amount together with interest accrued to but excluding the date of redemption or purchase. Such option shall operate as set out below.
- (c) Wenn ein Kontrollwechsel eintritt, wird die Emittentin innerhalb von 20 Zahltagen nach Ablauf der in (a)(a) oder (b) genannten 120 Tage-Frist den Gläubigern Mitteilung vom Rückzahlungsereignis gemäß § 13 machen (eine "**Rückzahlungsmitteilung**"), in der die Umstände des Rückzahlungsereignisses sowie das Verfahren für die Ausübung der in diesem § 5(3) genannten Option angegeben sind.
- (c) If a Put Event occurs then, within 20 Payment Business Days of the end of the 120 day period referred to in paragraph (a)(a) or (b) above, the Issuer shall give notice (a "**Put Event Notice**") to the Holders of Notes in accordance with § 13 specifying the nature of the Put Event and the procedure for exercising the option contained in this § 5(3).
- (d) Zur Ausübung der Rückzahlungs- bzw. Ankaufsoption für eine Schuldverschreibung nach Maßgabe dieses § 5(3) muss der Gläubiger seine Schuldverschreibung(en) an einem Zahltag innerhalb eines Zeitraums (der "**Rückzahlungszeitraum**") von 30 Tagen, nachdem die Rückzahlungsmitteilung erfolgt ist, bei dem Fiscal Agent unter Beifügung einer ordnungsgemäß ausgefüllten und unterzeichneten Ausübungserklärung einreichen, die in ihrer jeweils maßgeblichen Form bei dem Fiscal Agent erhältlich ist (die "**Ausübungserklärung**"). Der Fiscal Agent, dem die Schuldverschreibung(en) und die Ausübungserklärung übermittelt werden, wird dem Gläubiger eine nichtübertragbare Quittung für die Schuldverschreibung übergeben. Die Emittentin wird nach ihrer Wahl die maßgebliche(n) Schuldverschreibung(en) 7 Tage nach Ablauf des Rückzahlungszeitraums (der "**Rückzahlungstag**") zurückzahlen oder erwerben (bzw. erwerben lassen), soweit sie nicht bereits vorher zurückgezahlt oder erworben und entwertet wurde(n). Die Zahlung in Bezug auf solchermaßen eingereichte Schuldverschreibung(en) erfolgt entweder am
- (d) To exercise the option to require the redemption or purchase of a Note under this § 5(3) the Holder of Notes must deliver such Note(s), on any Payment Business Day falling within the period (the "**Put Period**") of 30 days after a Put Event Notice is given, to the Fiscal Agent accompanied by a duly signed and completed notice of exercise in the form (for the time being current) obtainable from the Fiscal Agent (a "**Put Notice**"). The Fiscal Agent to which such Note(s) and Put Notice are delivered will issue to the Holder of Notes concerned a non-transferable receipt in respect of the Note(s) so delivered. The Issuer shall at its option redeem or purchase (or procure the purchase of) the relevant Note(s) on the date (the "**Put Date**") seven days after the expiration of the Put Period unless previously redeemed or purchased and cancelled. Payment in respect of any Note so delivered will be made, if the Holder duly specified in the Put Notice a bank account to which payment is to be made, on the Put Date by transfer to that bank account and, in every other case, on or after the Put Date against presentation and surrender of such receipt at the Fiscal Agent. A Put Notice, once given, shall be irrevocable.

Rückzahlungstag auf ein Bankkonto des Gläubigers, falls der Gläubiger ein solches Konto in der Ausübungserklärung ordnungsgemäß bezeichnet hat, bzw. in anderen Fällen am oder nach dem Rückzahlungstag gegen Vorlage und Aushändigung der Quittung bei dem Fiscal Agent. Eine einmal gegebene Ausübungserklärung ist unwiderruflich.

- (e) Falls sich die von Moody's oder S&P verwendeten Rating Kategorien gegenüber denen, die in Absatz (a) angegeben wurden, ändern sollten, wird die Emittentin diejenigen Rating Kategorien von Moody's oder S&P bestimmen, die den früheren Rating Kategorien von Moody's oder S&P möglichst nahe kommen; Absatz (a) ist dann entsprechend auszulegen.]

- (e) If the rating designations employed by any of Moody's or S&P are changed from those which are described in paragraph (a) above, the Issuer shall determine the rating designations of Moody's or S&P (as appropriate) as are most equivalent to the prior rating designations of Moody's or S&P and paragraph (a) shall be read accordingly.]

Falls die Emittentin das Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen vorzeitig zurück zu zahlen, einfügen:

[[ (4) ] Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin.

- (a) Die Emittentin kann, nachdem sie gemäß Absatz (b) gekündigt hat, die Schuldverschreibungen insgesamt oder teilweise am [Zahl einfügen] [Monate][Jahre] nach dem Verzinsungsbeginn folgenden Zinszahlungstag und danach an jedem darauf folgenden Zinszahlungstag (jeder ein "**Wahl-Rückzahlungstag (Call)**") zu deren Nennbetrag, nebst etwaigen bis zum Wahl-Rückzahlungstag (Call) (ausschließlich) aufgelaufenen Zinsen zurückzahlen.

- (b) Die Kündigung ist den Gläubigern der Schuldverschreibungen durch die Emittentin gemäß § 13 bekanntzugeben. Sie muss die folgenden Angaben enthalten:

- (i) die zurückzuzahlende Serie von Schuldverschreibungen;
- (ii) eine Erklärung, ob diese Serie ganz oder teilweise zurückgezahlt wird und im letzteren Fall den Gesamtnennbetrag der zurückzuzahlenden Schuldverschreibungen;

[[ (4) ] Early Redemption at the Option of the Issuer.

- (a) The Issuer may, upon notice given in accordance with clause (b), redeem all or some only of the Notes on the Interest Payment Date following [insert number] [years] [months] after the Interest Commencement Date and on each Interest Payment Date thereafter (each a "**Call Redemption Date**") at their principal amount together with accrued interest, if any, to (but excluding) the Call Redemption Date.

- (b) Notice of redemption shall be given by the Issuer to the Holders of the Notes in accordance with § 13. Such notice shall specify:

- (i) the Series of Notes subject to redemption;
- (ii) whether such Series is to be redeemed in whole or in part only and, if in part only, the aggregate principal amount of the Notes which are to be redeemed;

If the Notes are subject to Early Redemption at the Option of the Issuer insert:

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(iii) den Wahl-Rückzahlungstag (Call), der nicht weniger als 30 Tage und nicht mehr als 60 Tage nach dem Tag der Kündigung durch die Emittentin gegenüber den Gläubigern liegen darf; und</p> <p>(iv) den Wahl-Rückzahlungsbetrag (Call), zu dem die Schuldverschreibungen zurückgezahlt werden.</p> | <p>(iii) the Call Redemption Date, which shall be not less than 30 days nor more than 60 days after the date on which notice is given by the Issuer to the Holders; and</p> <p>(iv) the Call Redemption Amount at which such Notes are to be redeemed.</p> |
| <p>(c) Wenn die Schuldverschreibungen nur teilweise zurückgezahlt werden, werden die zurückzuzahlenden Schuldverschreibungen in Übereinstimmung mit den Regeln des betreffenden Clearingsystems ausgewählt.]</p>                                                                                        | <p>(c) In the case of a partial redemption of Notes, Notes to be redeemed shall be selected in accordance with the rules of the relevant Clearing System.]</p>                                                                                             |

**[Falls die Globalurkunde eine NGN ist, einfügen:** Für das technische Verfahren der ICSDs wird im Fall einer teilweisen Rückzahlung der ausstehende Rückzahlungsbetrag nach Ermessen der ICSDs entweder als Reduzierung des Nennbetrages oder als Poolfaktor in das Register der ICSDs eingetragen.]

**[In the case of Notes in NGN form insert:** For technical procedure of the ICSDs, in the case of a partial redemption the outstanding redemption amount will be reflected in the records of the ICSDs as either a reduction in nominal amount or as a pool factor, at the discretion of the ICSDs.]

Falls die Emittentin das Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen bei Eintritt eines Transaktions Ereignisses vorzeitig zurück zu zahlen, einfügen:

**[[ (5) ] Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin bei Eintritt eines Transaktions-Ereignisses.**

- (a) Die Emittentin kann, nachdem ein Transaktions-Ereignis aufgetreten ist und sie gemäß Absatz (b) gekündigt hat, die Schuldverschreibungen insgesamt an dem Wahl-Rückzahlungstag (Call) zum Wahl-Rückzahlungsbetrag (Call), wie nachfolgend angegeben, nebst etwaigen bis zum Wahl-Rückzahlungstag (Call) (ausschließlich) aufgelaufenen Zinsen zurückzahlen.

Die Emittentin kann auf ihr Recht zur vorzeitigen Kündigung der Schuldverschreibungen aufgrund eines Transaktions-Ereignisses durch Bekanntmachung gemäß § 13 verzichten.

**[[ (5) ] Early Redemption at the Option of the Issuer upon the occurrence of a Transaction Trigger Event.**

- (a) Upon the occurrence of a Transaction Trigger Event, the Issuer may, upon notice given in accordance with clause (b), redeem all of the Notes on the Early Call Redemption Date at the Early Call Redemption Amount together with accrued interest, if any, to (but excluding) the Early Call Redemption Date.

The Issuer may waive its right to call the Notes for redemption based on a Transaction Trigger Event by giving notice in accordance with § 13.

If the Notes are subject to Early Redemption at the Option of the Issuer upon the occurrence of a Transaction Trigger Event insert:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (b) Die Kündigung ist den Gläubigern der Schuldverschreibungen durch die Emittentin gemäß § 13 bekanntzugeben. Sie muss die folgenden Angaben enthalten:                                                                                                                                                                                                                      | (b) Notice of redemption shall be given by the Issuer to the Holders of the Notes in accordance with § 13. Such notice shall specify:                                                                                                                                                                                                                                                     |
| (i) die zurückzuzahlende Serie von Schuldverschreibungen;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | (i) the Series of Notes subject to redemption;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| (ii) den Wahl-Rückzahlungstag (Call), der nicht weniger als 30 Tage und nicht mehr als 60 Tage nach dem Tag der Mitteilung des Eintritts eines Transaktions-Ereignisses durch die Emittentin gegenüber den Gläubigern liegen darf; und                                                                                                                                        | (ii) the Early Call Redemption Date, which shall be not less than 30 days nor more than 60 days after the date on which notice of the occurrence of the Transaction Trigger Event is given by the Issuer to the Holders; and                                                                                                                                                              |
| (iii) den Wahl-Rückzahlungsbetrag (Call), zu dem die Schuldverschreibungen zurückgezahlt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                              | (iii) the Early Call Redemption Amount at which such Notes are to be redeemed.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| (c) Dabei gilt:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | (c) Whereby:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| "Wahl-Rückzahlungsbetrag (Call)" bezeichnet [den Nennbetrag der Schuldverschreibung] [Währung und Rückzahlungsbetrag einfügen].                                                                                                                                                                                                                                               | "Early Call Redemption Amount" means [the principal amount per Note] [insert currency and redemption amount].                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| " <b>Wahl-Rückzahlungstag (Call)</b> " bezeichnet den Tag, der für die Rückzahlung der Schuldverschreibungen gemäß § 5 [(5)] (b) festgesetzt wurde.                                                                                                                                                                                                                           | " <b>Early Call Redemption Date</b> " means the date fixed for redemption of the Notes pursuant to § 5 [(5)] (b).                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| "Transaktion" bezeichnet [Beschreibung der geplanten Akquisitionstransaktion für deren Finanzierung die Schuldverschreibungen begeben werden].                                                                                                                                                                                                                                | "Transaction" means [insert description of envisaged acquisition transaction for which the Notes are intended to be issued for refinancing purposes].                                                                                                                                                                                                                                     |
| " <b>Transaktions-Ereignis</b> " bezeichnet die Mitteilung der Emittentin <b>[Im Fall eines Transaktions-Stichtages, einfügen: an oder vor dem [Transaktions-Stichtag]]</b> an die Gläubiger gemäß § 13, dass die Transaktion vor ihrem Abschluss beendet wurde und die Emittentin öffentlich erklärt hat, dass sie nicht länger beabsichtigt, die Transaktion zu verfolgen.] | " <b>Transaction Trigger Event</b> " means a notice given by the Issuer to the Holders <b>[in the case of a Transaction Trigger Cut-off Date insert: on or prior to [Transaction Trigger Cut-off Date]]</b> in accordance with § 13 that the Transaction has been terminated prior to completion and the Issuer has publicly stated that it no longer intends to pursue the Transaction.] |

Falls die Emittentin das Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen bei geringem ausstehenden Gesamtnennbetrag vorzeitig zurück zu zahlen, einfügen:

**[[ (6) ] Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin bei geringem ausstehendem Gesamtnennbetrag.**

Wenn 80% oder mehr des Gesamtnennbetrags der dann ausstehenden Schuldverschreibungen nach diesem § 5 durch die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:]** die Garantin] oder eine direkte oder mittelbare Tochtergesellschaft **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:]** der Garantin] zurückgezahlt oder zurückerworben wurde, ist die Emittentin berechtigt, nach vorheriger Bekanntmachung, die innerhalb von 30 Tagen nach dem Rückzahlungstag erfolgen muss, gegenüber den Gläubigern mit einer Frist von mindestens 30 und höchstens 60 Tagen nach ihrer Wahl alle ausstehenden Schuldverschreibungen zum Nennbetrag zuzüglich bis zum Rückzahlungstag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen zurück zu zahlen.]

**[[ (6) ] Early Redemption at the Option of the Issuer for Reasons of Minimal Outstanding Principal Amount.**

If 80% or more in principal amount of the Notes then outstanding have been redeemed or purchased by the Issuer **[in case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:]**, the Guarantor] or any direct or indirect subsidiary **[in case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:]** of the Guarantor] pursuant to the provisions of this § 5, the Issuer may, on not less than 30 or more than 60 days' notice to the Holders of Notes given within 30 days after the Put Date, redeem, at its option, the remaining Notes as a whole at their principal amount plus interest accrued to but excluding the date of such redemption.]

If the Notes are subject to Early Redemption at the Option of the Issuer for reason of Minimal Outstanding Principal Amount insert:

Falls die festgelegte Währung Renminbi ist und die Emittentin das Wahlrecht hat, die Schuldverschreibungen bei Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität vorzeitig zurück zu zahlen, einfügen:

**[[ (7) ] Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin wegen Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität.**

Falls die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:]** bzw. die Garantin] aufgrund Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität (wie jeweils in § 4 (7) definiert) nicht in der Lage ist, Zahlungen in Bezug auf die Schuldverschreibungen **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:]** bzw. die Garantie] bei Fälligkeit vollständig in Renminbi in Hongkong zu leisten, kann die Emittentin die Schuldverschreibungen insgesamt, jedoch nicht teilweise, mit einer Kündigungsfrist von nicht weniger als 10 und nicht mehr als 30

**[[ (7) ] Early Redemption at the Option of the Issuer for Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity.**

If by reason of Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity (each as defined in § 4(7)) the Issuer **[in case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:]** or, as the case may be, the Guarantor] is not able to satisfy in full payments in respect of the Notes **[in case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:]** or, as the case may be, in respect of the Guarantee] when due in Renminbi in Hong Kong, the Issuer having given not less than 10 nor more than thirty days' notice to the Holders in accordance with § 13 (which notice shall be irrevocable), may, on expiry of such notice, redeem all, but not some only, of the Notes at the U.S. dollars Equivalent (as defined in § 4(7)) of the principal amount of the Notes together (if

If the Notes are denominated in Renminbi and if the Notes are subject to Early Redemption at the Option of the Issuer for reason of Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity insert:

Tagen unwiderruflich gegenüber den Gläubigern gemäß § 13 vorzeitig kündigen und zum U.S. Dollar-Gegenwert (wie in § 4 (7) definiert) des Nennbetrages der Schuldverschreibungen zuzüglich des U.S. Dollar-Gegenwerts etwaiger bis zum für die Rückzahlung festgesetzten Tag (ausschließlich) aufgelaufener Zinsen zurückzahlen.]

## **§ 6 (AGENTS)**

- (1) *Bestellung; bezeichnete Geschäftsstelle.* Der anfänglich bestellte Fiscal Agent, die anfänglich bestellte Zahlstelle und die anfänglich bestellte Berechnungsstelle und deren anfänglichen bezeichneten Geschäftsstellen lauten wie folgt:

Fiscal Agent:

**Deutsche Bank Aktiengesellschaft**  
Trust & Securities Services (TSS)  
Taunusanlage 12  
60325 Frankfurt am Main  
Deutschland

Zahlstelle:

**Deutsche Bank Aktiengesellschaft**  
Trust & Securities Services (TSS)  
Taunusanlage 12  
60325 Frankfurt am Main  
Deutschland

[Falls der Fiscal Agent als Berechnungsstelle bestellt werden soll, einfügen: Der Fiscal Agent handelt auch als Berechnungsstelle.]

[Falls eine Berechnungsstelle bestellt werden soll, die nicht der Fiscal Agent ist, einfügen: Die Berechnungsstelle und ihre anfängliche bezeichnete Geschäftsstelle lauten:

Berechnungsstelle: [Namen und bezeichnete Geschäftsstelle einfügen]]

applicable) with the U.S. dollars Equivalent of the interest accrued to (but excluding) the date of redemption.]

## **§ 6 (AGENTS)**

- (1) *Appointment; Specified Office.* The initial Fiscal Agent, and the initial Paying Agent and the initial Calculation Agent and its initial specified office shall be:

Fiscal Agent:

**Deutsche Bank Aktiengesellschaft**  
Trust & Securities Services (TSS)  
Taunusanlage 12  
60325 Frankfurt am Main  
Germany

Paying Agent:

**Deutsche Bank Aktiengesellschaft**  
Trust & Securities Services (TSS)  
Taunusanlage 12  
60325 Frankfurt am Main  
Germany

[If the Fiscal Agent is to be appointed as Calculation Agent insert: The Fiscal Agent shall also act as Calculation Agent.]

[If a Calculation Agent other than the Fiscal Agent is to be appointed insert: The Calculation Agent and its initial specified office shall be:

Calculation Agent: [insert name and specified office]]

Der Fiscal Agent, die Zahlstelle und die Berechnungsstelle behalten sich das Recht vor, jederzeit ihre jeweiligen bezeichneten Geschäftsstellen durch eine andere bezeichnete Geschäftsstelle in derselben Stadt zu ersetzen.

Each of the Fiscal Agent, the Paying Agent and the Calculation Agent reserves the right at any time to change its specified office to some other specified office in the same city.

- (2) *Änderung der Bestellung oder Abberufung.* Die Emittentin behält sich das Recht vor, jederzeit die Bestellung des Fiscal Agent oder einer Zahlstelle oder der Berechnungsstelle zu ändern oder zu beenden und einen anderen Fiscal Agent oder zusätzliche oder andere Zahlstellen oder eine andere Berechnungsstelle zu bestellen. Die Emittentin wird zu jedem Zeitpunkt eine Zahlstelle, einen Fiscal Agent [,][und] eine Berechnungsstelle **[im Fall von Zahlungen in U.S.-Dollar einfügen:** und falls Zahlungen bei den oder durch die Geschäftsstellen aller Zahlstellen außerhalb der Vereinigten Staaten (wie in § 1(7) definiert) aufgrund der Einführung von Devisenbeschränkungen oder ähnlichen Beschränkungen hinsichtlich der vollständigen Zahlung oder des Empfangs der entsprechenden Beträge in U.S.-Dollar widerrechtlich oder tatsächlich ausgeschlossen werden, eine Zahlstelle mit bezeichneter Geschäftsstelle in New York City] unterhalten. Eine Änderung, Abberufung, Bestellung oder ein sonstiger Wechsel wird nur wirksam (außer im Insolvenzfall, in dem eine solche Änderung sofort wirksam wird), sofern die Gläubiger hierüber gemäß § 13 vorab unter Einhaltung einer Frist von mindestens 30 und nicht mehr als 45 Tagen informiert wurden.

- (2) *Variation or Termination of Appointment.* The Issuer reserves the right at any time to vary or terminate the appointment of the Fiscal Agent or any Paying Agent or the Calculation Agent and to appoint another Fiscal Agent or additional or other Paying Agents or another Calculation Agent. The Issuer shall at all times maintain a Fiscal Agent, a Paying Agent [,][and] a Calculation Agent **[in the case of payments in U.S. dollars insert:** and if payments at or through the offices of all Paying Agents outside the United States (as defined in § 1(7)) become illegal or are effectively precluded because of the imposition of exchange controls or similar restrictions on the full payment or receipt of such amounts in United States dollar, a Paying Agent with a specified office in New York City]. Any variation, termination, appointment or other change shall only take effect (other than in the case of insolvency, when it shall be of immediate effect) after not less than 30 nor more than 45 days' prior notice thereof shall have been given to the Holders in accordance with § 13.

- (3) *Erfüllungsgehilfe(n) der Emittentin.* Der Fiscal Agent, die Zahlstelle und die Berechnungsstelle handeln ausschließlich als Erfüllungsgehilfen der Emittentin und übernehmen keinerlei Verpflichtungen gegenüber den Gläubigern und es wird kein Auftrags- oder Treuhandverhältnis zwischen ihnen und den Gläubigern begründet.

- (3) *Agent of the Issuer.* The Fiscal Agent, and the Paying Agent and the Calculation Agent act solely as the agents of the Issuer and do not assume any obligations towards or relationship of agency or trust for any Holder.

## § 7 (BESTEUERUNG)

Alle in Bezug auf die Schuldverschreibungen von der Emittentin an die Gläubiger zahlbaren Kapital- oder Zinsbeträge werden ohne Einbehalt oder Abzug von gegenwärtigen oder zukünftigen Steuern oder Abgaben gleich welcher Art gezahlt, die von oder im Namen der Bundesrepublik Deutschland, ihrer Bundesländer oder einer ihrer anderen steuererhebungsberechtigten Gebietskörperschaften (das "**Steuerhoheitsgebiet**") im Wege des Abzugs oder Einhalts auferlegt oder erhoben werden, es sei denn, ein solcher Abzug oder Einbehalt ist gesetzlich vorgeschrieben. In diesem Fall wird die Emittentin diejenigen zusätzlichen Beträge ("**Zusätzliche Beträge**") zahlen, die erforderlich sind, damit die den Gläubigern zufließenden Beträge jeweils den Beträgen entsprechen, die diese ohne einen solchen Einbehalt oder Abzug erhalten hätten. Die Verpflichtung zur Zahlung solcher Zusätzlichen Beträge besteht jedoch nicht in Bezug auf Folgendes:

- (a) Deutsche Kapitalertragsteuer (inklusive der sog. Abgeltungsteuer), die nach dem deutschen Einkommensteuergesetz abgezogen oder einbehalten wird, auch wenn der Abzug oder Einbehalt durch die Emittentin oder ihren Vertreter vorzunehmen ist, und den deutschen Solidaritätszuschlag und die deutsche Kirchensteuer oder jede andere Steuer, welche die deutsche Kapitalertragsteuer bzw. den Solidaritätszuschlag bzw. die Kirchensteuer ersetzen sollte, und Einbehalte jeder Art, die von der Emittentin oder einem ihrer Vertreter für Rechnung des Inhabers der Schuldverschreibungen auf die von diesem geschuldete Vermögensteuer vorzunehmen sind, für den Fall, dass eine entsprechende Steuer von dem deutschen Gesetzgeber eingeführt wird; oder
- (b) Zahlungen an einen Gläubiger oder an einen Dritten für einen Gläubiger, falls dieser Gläubiger (oder ein Treuhänder, Treugeber, Begünstigter, Mitglied oder Gesellschafter eines solchen Gläubigers, sofern es sich bei dem Gläubiger um eine Vermögensmasse, ein

## § 7 (TAXATION)

All payments of principal and interest made by the Issuer in respect of the Notes to the Holders shall be made free and clear of, and without withholding or deduction for, any present or future taxes or duties of whatever nature imposed or levied by way of deduction or withholding by or on behalf of the Federal Republic of Germany, its federal states (*Bundesländer*) or any authority therein or thereof having power to tax (the "**Taxing Jurisdiction**"), unless such deduction or withholding is required by law. In that event the Issuer shall pay such additional amounts (the "**Additional Amounts**") as shall result in receipt by the Holders of such amounts as would have been received by them had no such withholding or deduction been required, except that no Additional Amounts shall be payable with respect to:

- (a) German *Kapitalertragsteuer* (including *Abgeltungsteuer*) to be deducted or withheld pursuant to the German Income Tax Act (*Einkommensteuergesetz*), even if the deduction or withholding has to be made by the Issuer or its representative, and the German Solidarity Surcharge (*Solidaritätszuschlag*) and the German Church Tax (*Kirchensteuer*) or any other tax which may substitute the German *Kapitalertragsteuer* or *Solidaritätszuschlag* or *Kirchensteuer*, as the case may be, and withholdings of any kind to be made by the Issuer or one of its representatives on behalf of a Holder, where such Holder is subject to German net asset tax (*Vermögensteuer*), in case such a tax will be enacted by the German legislative authorities; or
- (b) payments to, or to a third party on behalf of, a Holder where such Holder (or a fiduciary, trustor, beneficiary, member or interest holder of such Holder, if such Holder is an estate, a trust, a partnership or a corporation) is liable to such withholding or deduction by reason of

Treuhandvermögen, eine Personengesellschaft oder eine Kapitalgesellschaft handelt) aufgrund einer früheren oder gegenwärtigen Verbindung zu Deutschland, einschließlich eines solchen Gläubigers (bzw. Treuhänders, Treugebers, Begünstigten, Mitglieds oder Gesellschafters), der Staatsbürger oder Einwohner dieses Landes war oder ist oder in diesem Land ein Gewerbe, ein Geschäft oder eine Repräsentanz betrieben hat oder betreibt oder eine Betriebsstätte hatte oder hat, einem solchen Einbehalt oder Abzug unterliegt und sich diese Verbindung nicht nur darauf beschränkt, dass er die Schuldverschreibung hält oder die unter dieser jeweils zu leistenden Zahlungen erhält; oder

having some present or former connection with Germany, including, without limitation, such Holder (or such fiduciary, trustor, beneficiary, member or interest holder) being or having been a citizen or resident thereof or being or having been engaged in a trade or business present therein or having, or having had, a permanent establishment therein, other than by reason only of the holding of such Note or the receipt of the relevant payment in respect thereof; or

(c) Zahlungen an einen Gläubiger oder an einen Dritten für einen Gläubiger, falls kein Einbehalt oder Abzug hätte erfolgen müssen, wenn die Schuldverschreibung zum Zeitpunkt der fraglichen Zahlung einem Depotkonto bei einem nicht in Deutschland ansässigen Kreditinstitut Finanzdienstleistungsinstitut, Wertpapierhandelsunternehmen oder einer nicht in Deutschland ansässigen Wertpapierhandelsbank verwahrt gewesen wären; oder

(c) payments to, or to a third party on behalf of, a Holder where no such withholding or deduction would have been required to be made if the Notes were credited at the time of payment to a securities deposit account with a bank, financial services institution, securities trading business or securities trading bank, in each case outside Germany; or

(d) Zahlungen, falls der Einbehalt oder Abzug bei Zahlung durch (i) die Richtlinie des Rates der Europäischen Union 2003/48/EG vom 3. Juni 2003 zur Zinsbesteuerung, in ihrer jeweils gültigen Fassung, oder durch ein diese Richtlinie umsetzendes oder sie befolgendes oder zu ihrer Befolgung erlassenes Gesetz begründet wird, oder (ii) eine Richtlinie oder Verordnung der Europäischen Union betreffend die Besteuerung von Zinserträgen, welche an eine natürliche Person oder an bestimmte juristische Personen, die als sonstige Einrichtungen bezeichnet werden, ausgezahlt werden, oder (iii) eine zwischenstaatliche Vereinbarung über die Besteuerung solcher Zinserträge, an der Deutschland oder die Europäische Union beteiligt ist, oder (iv) eine gesetzliche Vorschrift, die eine solche Richtlinie, Verordnung oder Vereinbarung umsetzt oder befolgt, oder (v) das luxemburgische Gesetz

(d) payments where such withholding or deduction is imposed pursuant to (i) European Council Directive 2003/48/EC dated June 3, 2003, as amended, on taxation of savings income or any law implementing or complying with, or introduced in order to conform to such Directive, or (ii) any European Directive or regulation concerning the taxation of interest income paid to an individual and certain types of entities called "residual entities", or (iii) any international treaty or understanding relating to such taxation and to which Germany or the European Union is a party, or (iv) any provision of law implementing, or complying with, or introduced to conform with, such Directive, regulation, treaty or understanding, or (v) the Luxembourg law of December 23, 2005, as amended by the law of July 17, 2008, with respect to Luxembourg resident individuals; or (vi) are imposed pursuant to an agreement described in Section 1471(b) of the

vom 23. Dezember 2005, geändert durch das Gesetz vom 17. Juli 2008, bezüglich natürlicher Personen, die in Luxemburg ansässig sind, oder (vi) einen Vertrag gemäß Abschnitt 1471(b) des U.S. Internal Revenue Code von 1986 (der "**Code**") oder andere Regelungen gemäß den Abschnitten 1471 bis 1474 des Codes sowie sämtliche darunter erlassene Vorschriften, amtliche Auslegungen und Umsetzungsakte, die auf zwischenstaatlichen Vereinbarungen beruhen, begründet wird; oder

U.S. Internal Revenue Code of 1986 (the "**Code**") or otherwise imposed pursuant to Sections 1471 through 1474 of the Code, any regulations or agreements thereunder, any official interpretations thereof, or any law implementing an intergovernmental approach thereto; or

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(e) Zahlungen, soweit der Einbehalt oder Abzug von einem Gläubiger oder von einem Dritten für einen Gläubiger vorzunehmen ist, der einen solchen Einbehalt oder Abzug dadurch rechtmäßig hätte vermeiden können (aber nicht vermieden hat), dass er gesetzliche Vorschriften beachtet, oder dafür sorgt, dass Dritte dieses tun, oder dadurch, dass er eine Nichtansässigkeitserklärung oder einen vergleichbaren Antrag auf Steuerbefreiung gegenüber der am Zahlungsort zuständigen Steuerbehörde abgibt oder dafür sorgt, dass dies durch einen Dritten erfolgt, oder</p> | <p>(e) payments to the extent such withholding or deduction is payable by or on behalf of a Holder who could lawfully avoid (but has not so avoided) such withholding or deduction by complying or procuring that any third party complies with any statutory requirements or by making or procuring that a third party makes a declaration of non-residence or other similar claim for exemption to any tax authority in the place where the payment is effected; or</p> |
| <p>(f) Zahlungen, soweit der Einbehalt oder Abzug von einem Gläubiger oder von einem Dritten für einen Gläubiger vorzunehmen ist, der einen solchen Einbehalt oder Abzug durch die Bewirkung einer Zahlung über eine andere Zahlstelle in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union, welche nicht zu einem solchen Einbehalt oder Abzug verpflichtet ist, hätte vermeiden können; oder</p>                                                                                                                                                                                     | <p>(f) payments to the extent such withholding or deduction is payable by or on behalf of a Holder who would have been able to avoid such withholding or deduction by effecting a payment via another Paying Agent in a Member State of the European Union, not obliged to withhold or deduct tax; or</p>                                                                                                                                                                 |
| <p>(g) Zahlungen, soweit der Einbehalt oder Abzug vorzunehmen ist, weil der Gläubiger eine Schuldverschreibung mehr als 30 Tage nach dem Tag zur Zahlung vorlegt, an dem diese Zahlung erfüllbar und fällig wurde bzw., soweit dies später eintritt, nach dem Tag, an dem die fällige Zahlung ordnungsgemäß bereitgestellt wurde; oder</p>                                                                                                                                                                                                                                      | <p>(g) payments to the extent such withholding or deduction is for or on account of the presentation by the Holder of any Note for payment on a date more than 30 days after the date on which such payment became due and payable or the date on which payment thereof is duly provided for, whichever occurs later; or</p>                                                                                                                                              |
| <p>(h) jegliche Kombination der Absätze (a)-(g).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>(h) any combination of items (a)-(g);</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Zudem werden keine Zusätzlichen Beträge im Hinblick auf Zahlungen auf die Schuldverschreibungen an einen Gläubiger gezahlt, welcher die Zahlung als Treuhänder oder Personengesellschaft oder als sonstiger nicht alleiniger wirtschaftlicher Eigentümer erhält, soweit nach den Gesetzen des Steuerhoheitsgebiets eine solche Zahlung für Steuerzwecke dem Einkommen eines Begünstigten bzw. Treugebers bezüglich einer solchen Treuhand oder eines Gesellschafters der Personengesellschaft oder eines wirtschaftlichen Eigentümers zugerechnet würde, der jeweils selbst nicht zum Erhalt von Zusätzlichen Beträgen berechtigt wäre, wenn er selbst Gläubiger der Schuldverschreibungen wäre.

nor shall any Additional Amounts be paid with respect to any payment on a Note to a Holder who is a fiduciary or partnership or who is other than the sole beneficial owner of such payment to the extent such payment would be required by the laws of the Taxing Jurisdiction to be included in the income, for tax purposes, of a beneficiary or trustor with respect to such fiduciary or a member of such partnership or a beneficial owner who would not have been entitled to such Additional Amounts had such beneficiary, trustor, member or beneficial owner been the Holder of the Note.

## § 8 (VORLEGUNGSFRIST)

Die in § 801 (1) Satz 1 BGB bestimmte Vorlegungsfrist wird für die Schuldverschreibungen auf zehn Jahre verkürzt.

## § 8 (PRESENTATION PERIOD)

The presentation period provided in § 801 paragraph 1, sentence 1 German Civil Code (*Bürgerliches Gesetzbuch*) is reduced to ten years for the Notes.

## § 9 (KÜNDIGUNG)

(1) *Kündigungsgründe.* Jeder Gläubiger ist berechtigt, seine sämtlichen Forderungen aus den Schuldverschreibungen durch Kündigung gegenüber dem Fiscal Agent fällig zu stellen und die unverzügliche Rückzahlung zu ihrem Nennbetrag, zuzüglich etwaiger bis zum Tage der Rückzahlung aufgelaufener Zinsen zu verlangen, falls:

(a) die Emittentin auf die Schuldverschreibungen Kapital oder Zinsen nicht innerhalb von 30 Tagen nach dem betreffenden Fälligkeitstag zahlt; oder

[(b) die Garantin auf die Garantie zahlbare Beträge nicht innerhalb von 30 Tagen nach dem betreffenden Fälligkeitstag zahlt; oder]

Im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als der Merck KGaA

## § 9 (EVENTS OF DEFAULT)

(1) *Events of default.* Each Holder shall be entitled to declare due and payable by notice to the Fiscal Agent its entire claims arising from the Notes and demand immediate redemption thereof at the principal amount together with accrued interest (if any) to the date of repayment, in the event that:

(a) the Issuer fails to pay principal or interest under the Notes within 30 days from the relevant due date, or

[(b) the Guarantor fails to pay amounts payable under the Guarantee within 30 days from the relevant due date, or]

If the Notes are issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>[(c)] die Emittentin die ordnungsgemäße Erfüllung irgendeiner anderen wesentlichen Verpflichtung aus den Schuldverschreibungen unterlässt <b>[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:</b> oder die Garantin die Erfüllung irgendeiner anderen wesentlichen Verpflichtung aus der Garantie unterlässt] und die Unterlassung jeweils länger als 30 Tage fort dauert, nachdem der Fiscal Agent eine schriftliche Aufforderung in der in § 9(3) vorgesehenen Art und Weise von dem Gläubiger erhalten hat, die Verpflichtung zu erfüllen; oder</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>[(c)] the Issuer fails to duly perform any other material obligation arising from the Notes <b>[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:</b> or the Guarantor fails to perform any other material obligation arising from the Guarantee] and such failure continues unremedied for more than 30 days after the Fiscal Agent has received a written request thereof in the manner set forth in § 9(3) from a Holder to perform such obligation; or</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>[(d)] die Emittentin <b>[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:</b> oder die Garantin] Zahlungsverpflichtungen in Höhe oder im Gegenwert von insgesamt mehr als EUR 100.000.000 aus Kapitalmarktverbindlichkeiten oder aufgrund von Bürgschaften oder Garantien, die für Kapitalmarktverbindlichkeiten Dritter gegeben wurde, nicht innerhalb von 30 Tagen nach ihrer Fälligkeit bzw. im Falle von Bürgschaften oder Garantien nicht innerhalb von 30 Tagen nach Inanspruchnahme aus diesen Bürgschaften oder Garantien erfüllt, es sei denn, die Emittentin <b>[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:</b> oder die Garantin] bestreitet in gutem Glauben, dass diese Zahlungsverpflichtung besteht oder fällig ist bzw. diese Bürgschaften oder Garantien berechtigterweise geltend gemacht werden; oder</p> | <p>[(d)] the Issuer <b>[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:</b> or the Guarantor] fails to fulfill payment obligations in excess of an aggregate amount of EUR 100,000,000 or the equivalent thereof under Capital Market Indebtedness or under guarantees or suretyships given for any Capital Market Indebtedness of others within 30 days from its due date or, in the case of such guarantees or suretyships, within 30 days of such guarantees or suretyships being invoked, unless the Issuer <b>[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:</b> or the Guarantor] contests in good faith that such payment obligations exist or are due or that such guarantees or suretyships have been validly invoked; or</p> |
| <p>[(e)] die Emittentin <b>[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:</b> oder die Garantin] ihre Zahlungen generell einstellt; oder</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>[(e)] the Issuer [in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: or the Guarantor] ceases generally its payments; or</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

- [(f)] die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] ihre Zahlungsunfähigkeit bekannt gibt; oder
- [(g)] ein Gericht ein Insolvenzverfahren oder ein Vergleichsverfahren zur Abwendung der Insolvenz oder des Konkurses oder ein vergleichbares Verfahren über das Vermögen der Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder der Garantin] eröffnet, und ein solches Verfahren nicht innerhalb von 90 Tagen aufgehoben oder ausgesetzt worden ist, oder die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] die Eröffnung eines solchen Verfahrens beantragt oder einleitet oder eine grundsätzliche Vereinbarung zugunsten all ihrer Gläubiger eingeht oder anbietet oder ein Dritter ein Insolvenzverfahren gegen die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] beantragt und ein solches Verfahren nicht innerhalb einer Frist von 90 Tagen aufgehoben oder ausgesetzt worden ist; oder
- [(h)] die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] in Liquidation tritt, es sei denn, dies geschieht im Zusammenhang mit einer Verschmelzung oder einer anderen Form des Zusammenschlusses mit einer anderen Gesellschaft oder im Zusammenhang mit einer Umwandlung und die andere oder neue Gesellschaft übernimmt alle Verpflichtungen, die die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** oder die Garantin] im Zusammenhang mit den
- [(f)] the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] announces its inability to meet its financial obligations generally; or
- [(g)] a court institutes insolvency proceedings or composition proceedings to avert insolvency or bankruptcy, or similar proceedings against the assets of the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] and such proceedings have not been discharged or stayed within 90 days, or the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] applies for institution of such proceedings in respect of its assets or offers or makes a general arrangement for the benefit of all its creditors generally or a third party applies for insolvency proceedings against the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] and such proceedings are not discharged or stayed within 90 days; or
- [(h)] the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] enters into liquidation except in connection with a merger or other form of combination with another company or in connection with a reorganization and such other or new company assumes all obligations contracted by the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantor] in connection with the Notes **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** or the Guarantee] [; or][.]

Schuldverschreibungen **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: oder der Garantie]** eingegangen ist[; oder][.]

Im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als der Merck KGaA begeben werden, einfügen:

[(i)] die Garantie aus irgendeinem Grund ungültig wird oder nicht mehr rechtsverbindlich ist.]

[(i)] the Guarantee ceases to be valid and legally binding for any reason whatsoever.]

If the Notes are issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:

(2) *Keine Kündigung.* Das Kündigungsrecht erlischt, falls der Kündigungsgrund vor Ausübung des Rechts geheilt wurde.

(2) *No Termination.* The right to declare Notes due shall terminate if the situation giving rise to it has been cured before the right is exercised.

(3) *Kündigungserklärung.* Eine Kündigungserklärung gemäß § 9(1) hat in der Weise zu erfolgen, dass der Gläubiger dem Fiscal Agent eine entsprechende Erklärung in englischer oder deutscher Sprache übergibt und dabei durch eine Bescheinigung seiner Depotbank (wie in § 14(3) definiert) nachweist, dass er die betreffenden Schuldverschreibungen zum Zeitpunkt der Erklärung hält.

(3) *Notice.* Any default notice in accordance with § 9(1) shall be made by means of a written notice in the German or English language delivered to the Fiscal Agent together with evidence by means of a certificate of the Holder's Custodian (as defined in § 14(3)) that such Holder, at the time of such written notice, is a holder of the relevant Notes.

(4) *Quorum.* In den Fällen gemäß Absatz (1)[(c)] und/oder [(d)] wird eine Kündigungserklärung, sofern nicht bei deren Eingang zugleich einer der in Absatz (1)(a), [(b)] und [(e)] bis [(i)] bezeichneten Kündigungsgründe vorliegt, erst wirksam, wenn bei dem Fiscal Agent Kündigungserklärungen von Gläubigern im Nennbetrag von mindestens 10% des Gesamtnennbetrages der zu diesem Zeitpunkt noch insgesamt ausstehenden Schuldverschreibungen eingegangen sind.

(4) *Quorum.* In the events specified in subparagraph (1) [(c)] and/or [(d)], any notice declaring Notes due shall, unless at the time such notice is received any of the events specified in subparagraph (1) (a), [(b)] and [(e)] through [(i)] entitling Holders to declare their Notes due has occurred, become effective only when the Fiscal Agent has received such default notices from the Holders representing at least 10% of the aggregate principal amount of Notes then outstanding.

## § 10 (ERSETZUNG)

(1) *Ersetzung.* Die Emittentin (wobei eine Bezugnahme auf die Emittentin auch alle früheren Nachfolgeschuldnerinnen (wie nachfolgend definiert) umfasst) ist jederzeit

## § 10 (SUBSTITUTION)

(1) *Substitution.* The Issuer (reference to which shall always include any previous Substitute Debtor (as defined below)) may, at any time, if no payment of principal of or interest on any of

berechtigt, wenn kein Zahlungsverzug hinsichtlich Kapital oder Zinsen auf die Schuldverschreibungen vorliegt, ohne weitere Zustimmung der Gläubiger **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: Merck KGaA oder]** ein mit der **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen: Emittentin]** **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: Garantin]** verbundenes Unternehmen (wie nachfolgend definiert) an ihrer Stelle als Hauptschuldnerin (ein solches Unternehmen ist die "Nachfolgeschuldnerin") für alle Verpflichtungen aus und im Zusammenhang mit den Schuldverschreibungen einzusetzen, vorausgesetzt, dass:

- (a) die Nachfolgeschuldnerin alle Verpflichtungen der Emittentin im Zusammenhang mit den Schuldverschreibungen rechtswirksam übernimmt und sie sämtliche sich aus oder im Zusammenhang mit den Schuldverschreibungen ergebenden Zahlungsverpflichtungen in der Festgelegten Währung ohne die Notwendigkeit einer Einbehaltung an der Quelle oder des Abzugs irgendwelcher Steuern oder Abgaben in dem Land oder Hoheitsgebiet, in dem die Nachfolgeschuldnerin ihren Sitz hat (mit Ausnahme von Steuern, die auch angefallen wären, wäre die Ersetzung nicht erfolgt), erfüllen sowie die hierzu erforderlichen Beträge ohne Beschränkungen an die Zahlstelle transferieren kann und sie insbesondere jede hierfür notwendige Genehmigung der Behörden ihres Landes erhalten hat, und, sofern eine Zustellung an die Nachfolgeschuldnerin außerhalb von Deutschland erfolgen müsste, ein Zustellungsbevollmächtigter in Deutschland bestellt wird;

- (b) **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen: die Emittentin]** **[im Falle von**

the Notes is in default, without the consent of the Holders, substitute for the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: Merck KGaA or]** any Affiliate (as defined below) of **[in the case of Notes issued by Merck KGaA insert: the Issuer]** **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: the Guarantor]** as the principal debtor in respect to the Notes (any such company, the "Substitute Debtor"), provided that:

- (a) the Substitute Debtor assumes all obligations of the Issuer in respect of the Notes and is in a position to fulfill all payment obligations arising from or in connection with the Notes in the Specified Currency without the necessity of any taxes or duties levied by the country or jurisdiction in which the Substitute Debtor is domiciled (other than taxes which would also be levied in the absence of such substitution) to be withheld or deducted at source and to transfer all amounts which are required therefore to the Paying Agent without any restrictions, and that in particular all necessary authorizations to this effect by any competent authority have been obtained, and, to the extent service of process must be effected to the Substitute Debtor outside of Germany, a service of process agent in Germany is appointed;

- (b) **[in the case of Notes issued by Merck KGaA insert: the Issuer]** **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:**

**Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** die Garantin, falls sie nicht selbst die Nachfolgeschuldnerin ist,] unwiderruflich und unbedingt gegenüber den Gläubigern die Zahlung aller von der Nachfolgeschuldnerin auf die Schuldverschreibungen zahlbaren Beträge zu Bedingungen garantiert, **[im Fall von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen:** die den Bedingungen der Garantie hinsichtlich der Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA unter dem Debt Issuance Programm begeben werden] **[im Fall von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden:** die den Bedingungen der Garantie entsprechen (die "Ersetzungsgarantie"); und

- (c) die Nachfolgeschuldnerin und die Emittentin alle für die Ersetzung und **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen:** die Emittentin] **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** die Garantin, falls sie nicht selbst die Nachfolgeschuldnerin ist,] alle für die Abgabe der Ersetzungs-Garantie notwendigen Genehmigungen und Zustimmungen von Regierungsstellen und Aufsichtsbehörden erhalten haben, die Nachfolgeschuldnerin alle für die Erfüllung ihrer Verpflichtungen aus den Schuldverschreibungen notwendigen Genehmigungen und Zustimmungen von Regierungsstellen und Aufsichtsbehörden erhalten hat und weiterhin sämtliche dieser Genehmigungen und Zustimmungen in vollem Umfang gültig und wirksam sind und zudem die Verpflichtungen der Nachfolgeschuldnerin und die von **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen:** der Emittentin] **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen:** der Garantin, falls sie nicht selbst die Nachfolgeschuldnerin ist,] begebene Ersetzungs-Garantie jeweils gemäß

the Guarantor if it is not itself the Substitute Debtor] irrevocably and unconditionally guarantees in favor of each Holder the payment of all sums payable by the Substitute Debtor in respect of the Notes on terms equivalent to the terms of the **[in the case of Notes issued by Merck KGaA insert:** form of the guarantee in respect of the notes to be issued by an Issuer other than Merck KGaA under the Debt Issuance Program] **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** Guarantee] (the "Substitution Guarantee");

- (c) the Substitute Debtor and the Issuer have **obtained** all necessary governmental and regulatory approvals and consents for such substitution and for the giving by **[in the case of Notes issued by Merck KGaA insert:** the Issuer] **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** the Guarantor if it is not itself the Substitute Debtor] of the Substitution Guarantee in respect of the obligations of the Substitute Debtor, that the Substitute Debtor has obtained all necessary governmental and regulatory approvals and consents for the performance by the Substitute Debtor of its obligations under the Notes, and that all such approvals and consents are in full force and effect and that the obligations assumed by the Substitute Debtor and the Substitution Guarantee given by **[in the case of Notes issued by Merck KGaA insert:** the Issuer] **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert:** the Guarantor if it is not itself the Substitute Debtor] are each valid and binding in accordance with their respective terms and enforceable by each Holder;

ihren Bestimmungen wirksam und rechtsverbindlich und durch jeden Gläubiger durchsetzbar sind;

- (d) § 9 dergestalt als ergänzt gilt, dass ein zusätzlicher Kündigungsgrund unter dieser Bestimmung der Wegfall der Wirksamkeit, Rechtsverbindlichkeit oder Durchsetzbarkeit der Ersetzungs-Garantie gegen die **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen: die Emittentin] [im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: die Garantin, falls sie nicht selbst die Nachfolgeschuldnerin ist,]** ist;

- (e) die Nachfolgeschuldnerin sich verpflichtet, jedem Gläubiger alle Steuern, Gebühren oder Abgaben zu erstatten, die ihm im Zusammenhang mit Zahlungen auf die Schuldverschreibungen (einschließlich Steuern und Abgaben, die an der Quelle abgeführt oder einbehalten wurden), durch den Schuldnerwechsel oder in anderer Weise infolge der Schuldübernahme durch die Nachfolgeschuldnerin auferlegt werden, vorausgesetzt, dass sich die Verpflichtung auf Beträge beschränkt, die der Gläubiger ohne die Ersetzung der Emittentin nicht hätte tragen müssen; und

- (f) dem Fiscal Agent jeweils ein Rechtsgutachten bezüglich der betroffenen Rechtsordnungen von anerkannten Rechtsanwälten vorgelegt wurden, die bestätigen, dass die Bestimmungen in den vorstehenden Unterabsätzen (a) bis (e) erfüllt wurden.

Für Zwecke dieses § 10 bedeutet "verbundenes Unternehmen" jedes verbundene Unternehmen im Sinne des § 15 Aktiengesetz [im Falle von Schuldverschreibungen, die von Merck KGaA begeben werden, einfügen: der Emittentin] [im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: der Garantin].

- (d) § 9 shall be deemed to be amended so that it shall also be an Event of Default under such provision if the Substitution Guarantee shall cease to be valid or binding on or enforceable against **[in the case of Notes issued by Merck KGaA insert: the Issuer] [in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: the Guarantor if it is not itself the Substitute Debtor];**

- (e) the Substitute Debtor undertakes to reimburse any Holder for such taxes, fees or duties which may be imposed upon such Holder in connection with any payments on the Notes (including taxes or duties being deducted or withheld at source), upon conversion or otherwise, as a consequence of the assumption of the Issuer's obligations by the Substitute Debtor, provided that such undertaking shall be limited to amounts that would not have been imposed upon the Holder had such substitution not occurred; and

- (f) there shall have been delivered to the Fiscal Agent one opinion for each jurisdiction affected of lawyers of recognized standing to the effect that subparagraphs (a) through (e) above have been satisfied.

For purposes of this § 10, "**Affiliate**" shall mean any affiliated company (*verbundenes Unternehmen*) within the meaning of § 15 German Stock Corporation Act (*Aktiengesetz*) of **[in the case of Notes issued by Merck KGaA insert: the Issuer] [in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: the Guarantor]**.

- (2) *Schuldbefreiung. Bezugnahmen.* Nach einer Ersetzung gemäß diesem § 10 gilt die Nachfolgeschuldnerin als in den Schuldverschreibungen an Stelle der Emittentin als Hauptschuldnerin bestimmt und die Schuldverschreibungen gelten als dementsprechend ergänzt, um der Ersetzung zur Durchsetzung zu verhelfen, und als die relevante Steuerjurisdiktion in Bezug auf § 7 gilt die Jurisdiktion, in der die Nachfolgeschuldnerin steuerlich ansässig ist. Des Weiteren gilt im Fall einer Ersetzung folgendes:

Im Falle von Schuldverschreibungen, die von der Merck KGaA begeben werden, einfügen:

- [(a) in § 7 und § 5(2) gilt eine alternative Bezugnahme auf die Bundesrepublik Deutschland als aufgenommen (zusätzlich zu der Bezugnahme nach Maßgabe des vorstehenden Satzes auf das Land, in dem die Nachfolgeschuldnerin ihren Sitz oder Steuersitz hat);
- (b) in § 9(1)(c) bis (g) gilt eine alternative Bezugnahme auf die Emittentin in ihrer Eigenschaft als Garantin als aufgenommen (zusätzlich zu der Bezugnahme auf die Nachfolgeschuldnerin).]

Im Falle von Schuldverschreibungen, die von der Merck FS begeben werden, einfügen:

[In § 7 und § 5(2) gilt eine alternative Bezugnahme auf die Bundesrepublik Deutschland als aufgenommen (zusätzlich zu der Bezugnahme nach Maßgabe des vorstehenden Satzes auf das Land, in dem die Nachfolgeschuldnerin ihren Sitz oder Steuersitz hat).]

Jede Ersetzung zusammen mit der Mitteilung gemäß Absatz 3 dieser Bestimmung befreit, im Fall der Einsetzung einer anderen Gesellschaft als Hauptschuldnerin, die Emittentin von allen Verbindlichkeiten, die sie als Hauptschuldnerin unter den Schuldverschreibungen hatte.

- (3) *Benachrichtigung der Gläubiger.* Spätestens 15 Zahltag nach Durchführung der Ersetzung wird die Nachfolgeschuldnerin dies den Gläubigern und, sollten die

- (2) *Discharge from Obligations.* References. Upon a substitution in accordance with this § 10, the Substitute Debtor shall be deemed to be named in the Notes as the principal debtor in place of the Issuer as issuer and the Notes shall thereupon be deemed to be amended to give effect to the substitution including that the relevant jurisdiction in relation to the Issuer in § 7 shall be the Substitute Debtor's country of domicile for tax purposes. Furthermore, in the event of such substitution the following shall apply:

- [(a) in § 7 and § 5(2) an alternative reference to the Federal Republic of Germany shall be deemed to have been included in addition to the reference according to the preceding sentence to the country of domicile or residence for taxation purposes of the Substitute Debtor;
- (b) in § 9(1)(c) to (g) an alternative reference to the Issuer in its capacity as guarantor shall be deemed to have been included in addition to the reference to the Substitute Debtor.]

[In § 7 and § 5(2) an alternative reference to the Federal Republic of Germany shall be deemed to have been included in addition to the reference according to the preceding sentence to the country of domicile or residence for taxation purposes of the Substitute Debtor.]

Any such substitution, together with the notice referred to in subparagraph (3) below, shall, in the case of the substitution of any other company as principal debtor, operate to release the Issuer as issuer from all of its obligations as principal debtor in respect of the Notes.

- (3) *Notification to Holders.* Not later than 15 Payment Business Days after effecting the substitution, the Substitute Debtor shall give notice thereof to the Holders and, if any Notes

In the case of Notes issued by Merck KGaA insert:

In the case of Notes issued by Merck FS insert:

Schuldverschreibungen an einer Börse notiert sein, dieser Börse gemäß § 13 mitteilen und jede andere Person oder Stelle, gemäß den anwendbaren Gesetzen und Regelungen informieren.

## § 11

### **(BESCHLÜSSE DER GLÄUBIGER, ÄNDERUNG DER EMISSIONSBEDINGUNGEN [Im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: UND DER GARANTIE], GEMEINSAMER VERTRETER)**

(1) *Beschlüsse durch die Gläubiger.* Die Gläubiger können mit Zustimmung der Emittentin (soweit erforderlich) aufgrund Mehrheitsbeschlusses nach Maßgabe der §§ 5 ff. des Gesetzes über Schuldverschreibungen aus Gesamtemissionen (das "**SchVG**") in seiner jeweils gültigen Fassung die Emissionsbedingungen ändern oder sonstige Maßnahmen gemäß dem SchVG beschließen. Die Gläubiger können insbesondere einer Änderung wesentlicher Inhalte der Emissionsbedingungen, einschließlich der in § 5 Abs. 3 SchVG vorgesehenen Maßnahmen durch Beschlüsse mit den in dem nachstehenden § 11(2) genannten Mehrheiten zustimmen. Ein ordnungsgemäß gefasster Mehrheitsbeschluss ist für alle Gläubiger verbindlich.

(2) *Mehrheit.* Vorbehaltlich des nachstehenden Satzes und der Erreichung der erforderlichen Beschlussfähigkeit, beschließen die Gläubiger mit der einfachen Mehrheit der an der Abstimmung teilnehmenden Stimmrechte. Beschlüsse, durch welche der wesentliche Inhalt der Emissionsbedingungen, insbesondere in den Fällen des § 5 Abs. 3 Nummern 1 bis 9 SchVG, geändert wird, bedürfen zu ihrer Wirksamkeit einer Mehrheit von mindestens 75% der an der Abstimmung teilnehmenden Stimmrechte (eine "**Qualifizierte Mehrheit**").

are listed on any stock exchange, to such stock exchange in accordance with § 13 and to any other person or authority as required by applicable laws or regulations.

## § 11

### **(RESOLUTIONS OF HOLDERS, AMENDMENT OF THE TERMS AND CONDITIONS [in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: AND THE GUARANTEE], HOLDERS' REPRESENTATIVE)**

(1) *Resolutions of Holders.* The Holders may with consent of the Issuer (if required) by a majority resolution pursuant to section 5 et seqq. of the German Act on Issues of Debt Securities (*Gesetz über Schuldverschreibungen aus Gesamtemissionen*) (the "**SchVG**"), as amended from time to time, agree to amendments of the Terms and Conditions or resolve any other matters provided for by the SchVG. In particular, the Holders may consent to amendments which materially change the substance of the Terms and Conditions, including such measures as provided for under section 5 paragraph 3 SchVG by resolutions passed by such majority of the votes of the Holders as stated under § 11(2) below. A duly passed majority resolution shall be binding upon all Holders.

(2) *Majority.* Except as provided by the following sentence and provided that the quorum requirements are being met, the Holders may pass resolutions by simple majority of the voting rights participating in the vote. Resolutions which materially change the substance of the Terms and Conditions, in particular in the cases of section 5 paragraph 3 numbers 1 through 9 SchVG, or relating to material other matters may only be passed by a majority of at least 75% of the voting rights participating in the vote (a "**Qualified Majority**").

- (3) *Beschlussfassung.* Die Gläubiger können Beschlüsse in einer Gläubigerversammlung gemäß §§ 5 ff. SchVG oder im Wege einer Abstimmung ohne Versammlung gemäß § 18 und § 5 ff. SchVG fassen.
- (3) *Passing of resolutions.* The Holders can pass resolutions in a meeting (*Gläubigerversammlung*) in accordance with section 5 et seqq. of the SchVG or by means of a vote without a meeting (*Abstimmung ohne Versammlung*) in accordance with section 18 and section 5 et seqq. of the SchVG.
- (4) *Gläubigerversammlung.* Falls Beschlüsse der Gläubiger in einer Gläubigerversammlung gefasst werden, enthält die Bekanntmachung der Einberufung nähere Angaben zu den Beschlüssen und zu den Abstimmungsmodalitäten. Die Gegenstände und Vorschläge zur Beschlussfassung werden den Gläubigern mit der Bekanntmachung der Einberufung bekannt gemacht. Die Teilnahme an der Gläubigerversammlung und die Ausübung der Stimmrechte ist von einer vorherigen Anmeldung der Gläubiger abhängig. Die Anmeldung muss unter der in der Bekanntmachung der Einberufung mitgeteilten Adresse spätestens am dritten Tag vor der Gläubigerversammlung zugehen. Mit der Anmeldung müssen die Gläubiger ihre Berechtigung zur Teilnahme an der Abstimmung durch einen in Textform erstellten besonderen Nachweis der Depotbank gemäß §14(3)(i)(a) und (b) und durch Vorlage eines Sperrvermerks der Depotbank, aus dem hervorgeht, dass die betreffenden Schuldverschreibungen ab dem Tag der Absendung der Anmeldung (einschließlich) bis zum angegebenen Ende der Gläubigerversammlung (einschließlich) nicht übertragbar sind, nachweisen.
- (4) *Meeting.* If resolutions of the Holders shall be made by means of a meeting the convening notice (*Einberufung*) will provide for further details relating to the resolutions and the voting procedure. The subject matter of the vote as well as the proposed resolutions shall be notified to the Holders together with the convening notice. Attendance at the meeting and exercise of voting rights is subject to the Holders' registration. The registration must be received at the address stated in the convening notice no later than the third day preceding the meeting. As part of the registration, Holders must demonstrate their eligibility to participate in the vote by means of a special confirmation of the Custodian in accordance with § 14(3)(i)(a) and (b) hereof in text form and by submission of a blocking instruction by the Custodian stating that the relevant Notes are not transferable from and including the day such registration has been sent until and including the stated end of the meeting.
- (5) *Abstimmung ohne Versammlung.* Falls Beschlüsse der Gläubiger im Wege einer Abstimmung ohne Versammlung gefasst werden, enthält die Aufforderung zur Stimmabgabe durch den Abstimmungsleiter die weiteren Einzelheiten zu den Beschlüssen und dem Abstimmungsverfahren. Die Gegenstände und Vorschläge zur Beschlussfassung werden den Gläubigern mit der Aufforderung zur Stimmabgabe bekannt gemacht. Die Ausübung der Stimmrechte ist von einer vorherigen Anmeldung der
- (5) *Vote without a meeting.* If resolutions of the Holders shall be made by means of a vote without a meeting (*Abstimmung ohne Versammlung*) the request for voting (*Aufforderung zur Stimmabgabe*) as submitted by the chairman (*Abstimmungsleiter*) will provide the further details relating to the resolutions and the voting procedure. The subject matter of the vote as well as the proposed resolutions shall be notified to Holders together with the request for voting. The exercise of voting rights is subject to the

Gläubiger abhängig. Die Anmeldung muss unter der in der Aufforderung zur Stimmabgabe mitgeteilten Adresse spätestens am dritten Tag vor Beginn des Abstimmungszeitraums zugehen. Mit der Anmeldung müssen die Gläubiger ihre Berechtigung zur Teilnahme an der Abstimmung durch einen in Textform erstellten besonderen Nachweis der Depotbank gemäß § 14(3)(i)(a) und (b) und durch Vorlage eines Sperrvermerks der Depotbank, aus dem hervorgeht, dass die betreffenden Schuldverschreibungen ab dem Tag der Absendung der Anmeldung (einschließlich) bis zum letzten Tag des Abstimmungszeitraums (einschließlich) nicht übertragbar sind, nachweisen.

- (6) *Zweite Versammlung.* Wird für die Gläubigerversammlung gemäß § 11(4) oder die Abstimmung ohne Versammlung gemäß § 11(5) die mangelnde Beschlussfähigkeit festgestellt, kann – im Fall der Gläubigerversammlung – der Vorsitzende eine zweite Versammlung im Sinne von § 15 Abs. 3 Satz 2 SchVG und – im Fall der Abstimmung ohne Versammlung – der Abstimmungsleiter eine zweite Versammlung im Sinne von § 15 Abs. 3 Satz 3 SchVG einberufen. Die Teilnahme an der zweiten Versammlung und die Ausübung der Stimmrechte sind von einer vorherigen Anmeldung der Gläubiger abhängig. Die Anmeldung muss unter der in der Bekanntmachung der Einberufung mitgeteilten Adresse spätestens am dritten Tag vor der zweiten Versammlung zugehen. Mit der Anmeldung müssen die Gläubiger ihre Berechtigung zur Teilnahme an der Abstimmung durch einen in Textform erstellten besonderen Nachweis der Depotbank gemäß § 14(3)(i)(a) und (b) und durch Vorlage eines Sperrvermerks der Depotbank, aus dem hervorgeht, dass die betreffenden Schuldverschreibungen ab dem Tag der Absendung der Anmeldung (einschließlich) bis zum angegebenen Ende der Versammlung (einschließlich) nicht übertragbar sind, nachweisen.

Holders' registration. The registration must be received at the address stated in the request for voting no later than the third day preceding the beginning of the voting period. As part of the registration, Holders must demonstrate their eligibility to participate in the vote by means of a special confirmation of the Custodian in accordance with § 14(3)(i)(a) and (b) hereof in text form and by submission of a blocking instruction by the Custodian stating that the relevant Notes are not transferable from and including the day such registration has been sent until and including the day the voting period ends.

- (6) *Second meeting.* If it is ascertained that no quorum exists for the meeting pursuant to § 11(4) or the vote without a meeting pursuant to § 11(5), in case of a meeting the chairman (*Vorsitzender*) may convene a second meeting in accordance with section 15 paragraph 3 sentence 2 of the SchVG or in case of a vote without a meeting the scrutineer (*Abstimmungsleiter*) may convene a second meeting within the meaning of section 15 paragraph 3 sentence 3 of the SchVG. Attendance at the second meeting and exercise of voting rights is subject to the Holders' registration. The registration must be received at the address stated in the convening notice no later than the third day preceding the second meeting. As part of the registration, Holders must demonstrate their eligibility to participate in the vote by means of a special confirmation of the Custodian in accordance with § 14(3)(i)(a) and (b) hereof in text form and by submission of a blocking instruction by the Custodian stating that the relevant Notes are not transferable from and including the day such registration has been sent until and including the stated end of the meeting.

(7) *Gemeinsamer Vertreter.* Die Gläubiger können durch Mehrheitsbeschluss die Bestellung oder Abberufung eines gemeinsamen Vertreters (der "**Gemeinsame Vertreter**"), die Aufgaben und Befugnisse des Gemeinsamen Vertreters, die Übertragung von Rechten der Gläubiger auf den Gemeinsamen Vertreter und eine Beschränkung der Haftung des Gemeinsamen Vertreters bestimmen. Die Bestellung eines Gemeinsamen Vertreters bedarf einer Qualifizierten Mehrheit, wenn er ermächtigt werden soll, Änderungen des wesentlichen Inhalts der Emissionsbedingungen oder sonstigen wesentlichen Maßnahmen gemäß § 11(2) zuzustimmen.

(8) *Veröffentlichung.* Bekanntmachungen betreffend diesen § 11 erfolgen ausschließlich gemäß den Bestimmungen des SchVG.

Im Falle von Schuldverschreibungen, die von der Merck FS begeben werden, einfügen:

[(9) *Änderung der Garantie.* Die oben aufgeführten auf die Änderung der Emissionsbedingungen der Schuldverschreibungen anwendbaren Bestimmungen gelten entsprechend für die Bestimmungen der Garantie.]

(7) *Holders' representative.* The Holders may by majority resolution provide for the appointment or dismissal of a holders' representative (the "**Holders' Representative**"), the duties and responsibilities and the powers of such Holders' Representative, the transfer of the rights of the Holders to the Holders' Representative and a limitation of liability of the Holders' Representative. Appointment of a Holders' Representative may only be passed by a Qualified Majority if such Holders' Representative is to be authorized to consent, in accordance with § 11(2) hereof, to a material change in the substance of the Terms and Conditions or other material matters.

(8) *Publication.* Any notices concerning this § 11 shall be made exclusively pursuant to the provisions of the SchVG.

[(9) *Amendment of the Guarantee.* The provisions set out above applicable to the amendment of the Terms and Conditions of the Notes shall apply *mutatis mutandis* to the Guarantee.]

In the case of Notes issued by Merck FS insert:

## § 12 (BEGEBUNG WEITERER SCHULDVERSCHREIBUNGEN, ANKAUF UND ENTWERTUNG)

(1) *Begebung weiterer Schuldverschreibungen.* Die Emittentin ist berechtigt, jederzeit ohne Zustimmung der Gläubiger weitere Schuldverschreibungen mit gleicher Ausstattung (gegebenenfalls mit Ausnahme des Tags der Begebung, des Verzinsungsbeginns und/oder des Ausgabepreises) in der Weise zu begeben, dass sie mit diesen Schuldverschreibungen eine einheitliche Serie bilden.

(2) *Ankauf.* Die Emittentin ist berechtigt, jederzeit Schuldverschreibungen im Markt oder anderweitig zu jedem beliebigen Preis zu kaufen. Die von der Emittentin erworbenen

## § 12 (FURTHER ISSUES, PURCHASES AND CANCELLATION)

(1) *Further Issues.* The Issuer may from time to time, without the consent of the Holders, issue further Notes having the same terms and conditions as the Notes in all respects (or in all respects except for the issue date, interest commencement date and/or issue price) so as to form a single Series with the Notes.

(2) *Purchases.* The Issuer may at any time purchase Notes in the open market or otherwise and at any price. Notes purchased by the Issuer may, at the option of the Issuer, be held, resold

Schuldverschreibungen können nach Wahl der Emittentin von ihr gehalten, weiterverkauft oder bei dem Fiscal Agent zwecks Entwertung eingereicht werden. Sofern diese Käufe durch öffentliches Angebot erfolgen, muss dieses Angebot allen Gläubigern der betreffenden Schuldverschreibungen gemacht werden.

or surrendered to the Fiscal Agent for cancellation. If purchases are made by tender, tenders for such Notes must be made available to all Holders of such Notes alike.

- (3) *Entwertung.* Sämtliche vollständig zurückgezahlten Schuldverschreibungen sind unverzüglich zu entwerten und können nicht wiederbegeben oder wiederverkauft werden.

- (3) *Cancellation.* All Notes redeemed in full shall be cancelled forthwith and may not be reissued or resold.

### § 13 (MITTEILUNGEN)

### § 13 (NOTICES)

Im Falle von Schuldverschreibungen, die an der Luxemburger Börse gelistet werden, einfügen:

- [(1) *Bekanntmachung.* Alle die Schuldverschreibungen betreffenden Mitteilungen sind auf der Internetseite der Luxemburger Börse ([www.bourse.lu](http://www.bourse.lu)) elektronisch zu veröffentlichen. Jede derartige Mitteilung gilt mit dem dritten Tag nach dem Tag der Veröffentlichung (oder bei mehrfacher Veröffentlichungen mit dem dritten Tag nach dem Tag der ersten solchen Veröffentlichung) als wirksam erfolgt.]

- [(1) *Publication.* All notices concerning the Notes will be made by means of electronic publication on the internet website of the Luxembourg Stock Exchange ([www.bourse.lu](http://www.bourse.lu)). Any notice will be deemed to have been validly given on the third day following the date of such publication (or, if published more than once, on the third day following the date of the first such publication).]

In the case of Notes which are listed on the Luxembourg Stock Exchange insert:

- (2) *Mitteilungen an das Clearingsystem.* Solange Schuldverschreibungen an der Luxemburger Börse notiert sind, sind alle die Schuldverschreibungen betreffenden Mitteilungen gemäß Absatz 1 bekanntzumachen. Soweit die Mitteilung den Zinssatz betrifft, oder die Regeln der Luxemburger Börse dies sonst zulassen, kann die Emittentin eine Veröffentlichung nach Absatz 1 durch eine Mitteilung an das Clearingsystem zur Weiterleitung an die Gläubiger ersetzen; jede derartige Mitteilung gilt am siebten Tag nach dem Tag der Mitteilung an das Clearingsystem als den Gläubigern mitgeteilt.]

- (2) *Notification to Clearing System.* So long as any Notes are listed on the Luxembourg Stock Exchange, subparagraph (1) shall apply. In the case of notices regarding the Rate of Interest or, if the Rules of the Luxembourg Stock Exchange otherwise so permit, the Issuer may deliver the relevant notice to the Clearing System for communication by the Clearing System to the Holders, in lieu of publication as set forth in subparagraph (1) above; any such notice shall be deemed to have been given on the seventh day after the day on which the said notice was given to the Clearing System.]]

Im Falle von Schuldverschreibungen, die nicht an einer Börse gelistet werden, einfügen:

[*Mitteilungen an das Clearingsystem.* Die Emittentin wird alle die Schuldverschreibungen betreffenden Mitteilungen an das Clearingsystem zur Weiterleitung an die Gläubiger übermitteln. Jede derartige Mitteilung gilt am siebten Tag

[*Notification to Clearing System.* The Issuer will deliver all notices to the Clearing System for communication by the Clearing System to the Holders. Any such notice shall be deemed to have been given to the Holders on the

In the case of Notes which are unlisted insert:

nach dem Tag der Mitteilung an das Clearingsystem als den Gläubigern mitgeteilt.]

#### § 14

#### (ANWENDBARES RECHT, GERICHTSSTAND UND GERICHTLICHE GELTENDMACHUNG)

- (1) *Anwendbares Recht.* Form und Inhalt der Schuldverschreibungen sowie die Rechte und Pflichten der Gläubiger und der Emittentin bestimmen sich in jeder Hinsicht nach deutschem Recht.
- (2) *Gerichtsstand.* Nicht ausschließlich zuständig für sämtliche im Zusammenhang mit den Schuldverschreibungen entstehenden Klagen oder sonstige Verfahren ("**Rechtsstreitigkeiten**") ist das Landgericht Frankfurt am Main.
- (3) *Gerichtliche Geltendmachung.* Jeder Gläubiger von Schuldverschreibungen ist berechtigt, in jedem Rechtsstreit gegen die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: oder die Garantin]** oder in jedem Rechtsstreit, in dem der Gläubiger und die Emittentin **[im Falle von Schuldverschreibungen, die von einer anderen Emittentin als Merck KGaA begeben werden, einfügen: oder die Garantin]** Partei sind, seine Rechte aus diesen Schuldverschreibungen im eigenen Namen auf der folgenden Grundlage zu schützen und geltend zu machen: (i) er bringt eine Bescheinigung der Depotbank bei, bei der er für die Schuldverschreibungen ein Wertpapierdepot unterhält, welche (a) den vollständigen Namen und die vollständige Adresse des Gläubigers enthält, (b) den Gesamtnennbetrag der Schuldverschreibungen bezeichnet, die zu dem Datum der Bescheinigung auf dem Wertpapierdepot verbucht sind und (c) bestätigt, dass die Depotbank gegenüber dem Clearingsystem eine schriftliche Erklärung abgegeben hat, die die vorstehend unter (a) und (b) bezeichneten

seventh day after the day on which the said notice was given to the Clearing System.]

#### § 14

#### (APPLICABLE LAW, PLACE OF JURISDICTION AND ENFORCEMENT)

- (1) *Applicable Law.* The Notes, as to form and content, and all rights and obligations of the Holders and the Issuer, shall be governed in every respect by German law.
- (2) *Submission to Jurisdiction.* The District Court (*Landgericht*) in Frankfurt am Main shall have non-exclusive jurisdiction for any action or other legal proceedings ("**Proceedings**") arising out of or in connection with the Notes.
- (3) *Enforcement.* Any Holder of Notes may in any proceedings against the Issuer, **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: or the Guarantor]** or to which such Holder and the Issuer **[in the case of Notes issued by an Issuer other than Merck KGaA insert: or the Guarantor]** are parties, protect and enforce in his own name his rights arising under such Notes on the basis of (i) a statement issued by the Custodian with whom such Holder maintains a securities account in respect of the Notes (a) stating the full name and address of the Holder, (b) specifying the aggregate principal amount of Notes credited to such securities account on the date of such statement and (c) confirming that the Custodian has given written notice to the Clearing System containing the information pursuant to (a) and (b) which has been confirmed by the Clearing System; (ii) a copy of the Note in global form certified as being a true copy by a duly authorized officer of the Clearing System or a depositary of the Clearing System, without the need for production in such proceedings of the actual records or the global note representing the Notes or (iii) any other means of proof permitted in legal proceedings in the country of enforcement. For purposes of the foregoing,

Informationen enthält und von dem Clearingsystem bestätigt wurde; (ii) er legt eine Kopie der die betreffenden Schuldverschreibungen verbriefenden Globalurkunde vor, deren Übereinstimmung mit dem Original eine vertretungsberechtigte Person des Clearingsystems oder des Verwahrers des Clearingsystems bestätigt hat, ohne dass eine Vorlage der Originalbelege oder der die Schuldverschreibungen verbriefenden Globalurkunde in einem solchen Verfahren erforderlich wäre oder (iii) auf jede andere Weise, die im Lande der Geltendmachung prozessual zulässig ist. Für die Zwecke des Vorstehenden bezeichnet "**Depotbank**" jede Bank oder ein sonstiges anerkanntes Finanzinstitut, das berechtigt ist, das Wertpapierverwahrungsgeschäft zu betreiben und bei der/dem der Gläubiger ein Wertpapierdepot für die Schuldverschreibungen unterhält und die/das ein Konto beim Clearingsystem unterhält, einschließlich des Clearingsystems.

"**Custodian**" means any bank or other financial institution of recognized standing authorized to engage in securities custody business with which the Holder maintains a securities account in respect of the Notes and which maintains an account with the Clearing System, and includes the Clearing System.

## § 15 (SPRACHE)

## § 15 (LANGUAGE)

Falls die Emissionsbedingungen in deutscher Sprache mit einer Übersetzung in die englische Sprache abgefasst sind, einfügen:

[Diese Emissionsbedingungen sind in deutscher Sprache abgefasst. Eine Übersetzung in die englische Sprache ist beigelegt. Der deutsche Text ist bindend und maßgeblich. Die Übersetzung in die englische Sprache ist unverbindlich.]

[These Terms and Conditions are written in the German language and provided with an English language translation. The German text shall be controlling and binding. The English language translation is provided for convenience only.]

If the Conditions shall be in the German language with an English language translation insert:

Falls die Emissionsbedingungen in englischer Sprache mit einer Übersetzung in die deutsche Sprache abgefasst sind, einfügen:

[Diese Emissionsbedingungen sind in englischer Sprache abgefasst. Eine Übersetzung in die deutsche Sprache ist beigelegt. Der englische Text ist bindend und maßgeblich. Die Übersetzung in die deutsche Sprache ist unverbindlich.]

[These Terms and Conditions are written in the English language and provided with German language translation. The English text shall be controlling and binding. The German language translation is provided for convenience only.]

If the Conditions shall be in the English language with a German language translation insert:

Falls die Emissionsbedingungen nur in deutscher Sprache

[Diese Emissionsbedingungen sind ausschließlich in deutscher Sprache abgefasst.]

[These Terms and Conditions are written in the German language only.]

In the Conditions shall be in the German language only insert:

abgefaßt sind,  
einfügen:

Falls die  
Emissions-  
bedingungen  
nur in  
englischer  
Sprache  
abgefaßt sind,  
einfügen:

**[Diese Emissionsbedingungen sind ausschließlich in  
englischer Sprache abgefasst.]**

**[These Terms and Conditions are written in the  
English language only.]**

If the  
Conditions  
shall be in the  
English  
language only  
insert:

## FORM OF GUARANTEE

### Form der Garantie

### Form of Guarantee (non-Binding English Translation)

**The German version of this Guarantee and Negative Pledge shall be the only legally binding version. This English translation is for convenience only.**

### GARANTIE UND NEGATIVVERPFLICHTUNG

### GUARANTEE AND NEGATIVE PLEDGE

der

of

**Merck KGaA**

**Merck KGaA**

(einer Kommanditgesellschaft auf Aktien  
gegründet nach dem Recht der Bundesrepublik  
Deutschland)

(a partnership limited by shares  
(*Kommanditgesellschaft auf Aktien*)  
incorporated under the laws of the Federal  
Republic of Germany)

(die "**Garantin**")

(the "**Guarantor**")

zugunsten der Gläubiger von  
Schuldverschreibungen (die  
"**Schuldverschreibungen**")

for the benefit of the holders of Notes (the  
"**Notes**")

issued by

emittiert durch

**Merck Financial Services GmbH**

**Merck Financial Services GmbH**

(einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung  
gegründet nach dem Recht der Bundesrepublik  
Deutschland)

(a limited liability company (*Gesellschaft mit  
beschränkter Haftung*) incorporated under the  
laws of the Federal Republic  
of Germany)

im Rahmen des  
EUR 15.000.000.000 Debt Issuance Program  
der Merck KGaA und Merck Financial  
Services GmbH

under the  
EUR 15,000,000,000 Debt Issuance Program  
of Merck KGaA and Merck Financial Services  
GmbH

(wie jeweils abgeändert, ergänzt oder neu  
gefasst) (das "**Programm**")

(as amended, supplemented or restated from  
time to time) (the "**Program**")

Präambel:

Whereas:

- |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (A) Die Emittentin (wie nachstehend definiert) beabsichtigt, von Zeit zu Zeit Schuldverschreibungen im Rahmen des Programms zu emittieren.                                                                                                                          | (A) The Issuer (as defined below) intends to issue Notes under the Program from time to time.                                                                                                                                |
| (B) Die Garantin beabsichtigt, die Zahlung von Kapital und Zinsen sowie aller anderen in Bezug auf die im Rahmen des Programms von der Emittentin von Zeit zu Zeit emittierten Schuldverschreibungen zahlbaren Beträge unbedingt und unwiderruflich zu garantieren. | (B) The Guarantor wishes to guarantee unconditionally and irrevocably the payment of principal and interest as well as any other amounts payable in respect of the Notes that may be issued by the Issuer under the Program. |
| (C) Die Garantin beabsichtigt, zugunsten der Gläubiger der im Rahmen des Programms von der Emittentin von Zeit zu Zeit emittierten Schuldverschreibungen eine Negativverpflichtung einzugehen.                                                                      | (C) The Guarantor wishes to enter into a negative pledge for the benefit of each holder of Notes that may be issued by the Issuer under the Program.                                                                         |
| (D) Soweit nicht anderweitig definiert, haben Begriffe, die hierin benutzt werden, die ihnen in den Emissionsbedingungen (wie nachstehend definiert) zugewiesene Bedeutung.                                                                                         | (D) Unless otherwise defined herein, terms used and not separately defined herein shall have the same meaning to such terms as defined in the Terms and Conditions (as defined below).                                       |

## § 1 (Definitions)

## § 1 (Definitions)

In dieser Garantie haben nachstehende Begriffe die folgende Bedeutung:

In this Guarantee:

**"Emissionsbedingungen"** bezeichnet die Emissionsbedingungen der Schuldverschreibungen, wie jeweils durch die anwendbaren Endgültigen Bestimmungen abgeändert, ergänzt oder modifiziert;

**"Terms and Conditions"** means the terms and conditions of the Notes, as amended, supplemented or varied by the applicable Final Terms;

**"Emittentin"** bezeichnet die Merck Financial Services GmbH und, im Fall einer Ersetzung der Emittentin gemäß § 10 der Emissionsbedingungen, jede Nachfolgeschuldnerin (mit Ausnahme der Garantin);

**"Issuer"** means Merck Financial Services GmbH and, upon any substitution of the Issuer pursuant to § 10 of the Terms and Conditions of the Notes, any Substitute Issuer (other than the Guarantor);

**"Garantin"** bezeichnet die Merck KGaA;

**"Guarantor"** means Merck KGaA;

"**Gemeinsamer Vertreter**" bezeichnet den gemäß § 12 der Emissionsbedingungen gewählten bzw. nach § 12 der Emissionsbedingungen bestellten Vertreter der Gläubiger

"**Holders' Representative**" means the representative of the Holders elected pursuant to § 12 of the Terms and Conditions or appointed pursuant to § 12 of the Terms and Conditions;

"**Gläubiger**" bezeichnet die jeweiligen Inhaber der Schuldverschreibungen (wobei dieser Begriff jede Vorläufige Globalurkunde und Endgültige Globalurkunde, welche die Schuldverschreibungen verbrieft, einschließt) und ein "**Gläubiger**" bedeutet jeder solche Inhaber; und

"**Holders**" means the holders of the Notes (which expression shall include any Temporary Global Note or Permanent Global Note representing the Notes) from time to time and a "**Holder**" means each such holder; and

"**Schuldverschreibungen**" bezeichnet die von der Emittentin jeweils im Rahmen des Programms begebenen Schuldverschreibungen.

"**Notes**" means the notes issued under the Program by the Issuer from time to time.

## § 2

### (Garantie und Negativverpflichtung)

- (1) Die Garantin garantiert hiermit unbedingte und unwiderruflich gegenüber jedem Gläubiger einer Schuldverschreibung, die jetzt oder zu irgendeinem Zeitpunkt nach dem Datum dieser Garantie von der Emittentin im Rahmen des Programms begeben wird, die ordnungsgemäße Zahlung bei Fälligkeit aller in Bezug auf die betreffenden Schuldverschreibungen zahlbaren Beträge gemäß den Emissionsbedingungen der betreffenden Schuldverschreibungen jeweils zu den Zeitpunkten, für welche deren Fälligkeit in den Emissionsbedingungen der betreffenden Schuldverschreibungen vorgesehen ist.
- (2) Die Garantie stellt eine direkte, unbedingte, nicht nachrangige und (vorbehaltlich der in dieser Garantie enthaltenen Negativverpflichtung) nicht besicherte Verbindlichkeit der Garantin dar, die mit allen anderen nicht besicherten und nicht nachrangigen gegenwärtigen wie zukünftigen Verbindlichkeiten der Garantin gleichrangig ist, es sei denn, dass solchen Verbindlichkeiten zwingend durch Gesetz Vorrang eingeräumt wird.

## § 2

### (Guarantee and Negative Pledge)

- (1) The Guarantor hereby unconditionally and irrevocably guarantees to each Holder of a Note, issued by the Issuer on or after the date of this Guarantee under the Program, the due and punctual payment of all amounts payable in accordance with the Terms and Conditions of the relevant Notes on the due dates provided for in the Terms and Conditions of the relevant Notes.
- (2) The Guarantee constitutes a direct, unconditional, unsubordinated and (subject to the provisions of the negative pledge contained in this Guarantee) unsecured obligation of the Guarantor ranking *pari passu* with all other unsecured and unsubordinated obligations of the Guarantor, present and future, unless such obligations are accorded priority under mandatory provisions of statutory law.

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(3) Die Garantin verpflichtet sich darüber hinaus gegenüber jedem Gläubiger, solange Schuldverschreibungen ausstehen, jedoch nur bis zu dem Zeitpunkt, an dem alle Beträge an Kapital und Zinsen dem Fiscal Agent (wie in den Emissionsbedingungen der betreffenden Schuldverschreibungen bestimmt und definiert) zur Verfügung gestellt worden sind, keine Grund- oder Mobiliarpfandrechte oder sonstige dingliche Sicherungsrechte oder sonstige Belastungen (ein "<b>Sicherungsrecht</b>") in Bezug auf gegenwärtige oder zukünftige Teile ihres Vermögens oder ihr Vermögen insgesamt zur Sicherung der gegenwärtigen oder zukünftigen Kapitalmarktverbindlichkeiten (wie nachstehend definiert) zu bestellen oder fortbestehen zu lassen und keine Garantien oder andere Gewährleistungen für solche Kapitalmarktverbindlichkeiten abzugeben oder fortbestehen zu lassen, ohne jeweils die Gläubiger zur gleichen Zeit und im gleichen Rang an solchen Sicherheiten oder an solchen anderen Sicherheiten, die von einer international anerkannten unabhängigen Wirtschaftsprüfungsgesellschaft als gleichwertige Sicherheit anerkannt werden, teilhaben zu lassen.</p> | <p>(3) The Guarantor further undertakes towards each Holder, so as long as any Notes remain outstanding, but only up to the time all amounts of principal and interest have been placed at the disposal of the Fiscal Agent (as set forth and defined in the Terms and Conditions of the relevant Notes), not to create, grant or permit to subsist any mortgage, charge, pledge, lien or other form of in rem encumbrance (<i>dingliche Sicherheit</i>) (the "<b>Security Interest</b>") upon any or all of its present or future assets as security for any present or future Capital Market Indebtedness (as defined below), or any guarantees or other indemnities in respect of any such Capital Market Indebtedness, without at the same time having the Holders share equally and rateably in such security or such other security as shall be approved by an independent accounting firm of internationally recognized standing as being equivalent security.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Die Verpflichtung besteht jedoch nicht für Sicherungsrechte, die

This undertaking shall not apply to any Security Interest which

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(i) gesetzlich vorgeschrieben sind oder kraft Gesetzes entstehen, oder</p> <p>(ii) als Voraussetzung für staatliche Genehmigungen verlangt werden, oder</p> <p>(iii) von einem Mitglied der Gruppe an etwaigen gegenwärtigen oder zukünftigen, tatsächlichen oder bedingten Forderungen bestellt werden, die ihm aufgrund der Weiterleitung von aus dem Verkauf von Schuldverschreibungen erzielten Erlösen gegen ein anderes Mitglied der Gruppe gegenwärtig oder zukünftig zustehen, sofern solche</p> | <p>(i) is mandatory according to, or created by operation of, applicable laws, or</p> <p>(ii) is required as a prerequisite for governmental approvals, or</p> <p>(iii) is provided by any member of the group upon any present or future, actual or contingent, claims of such member of the group against any other member of the group, which claims exist now or arise at any time in the future as a result of the passing on of proceeds raised by the member of the group by way of sale of any notes, provided that any such security</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sicherheiten der Besicherung von Verpflichtungen aus den jeweiligen Schuldverschreibungen des Mitglieds der Gruppe dienen, oder

serves to secure obligations under such notes of the member of the group, or

(iv) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die infolge einer zukünftigen Akquisition zu einer Verbindlichkeit der Garantin oder einer ihrer Tochtergesellschaften wird, sofern diese Kapitalmarktverbindlichkeit nicht im Hinblick auf die betreffende zukünftige Akquisition begründet wurde, oder

(iv) secures a Capital Market Indebtedness that becomes an obligation of the Guarantor or any of its subsidiaries as a consequence of a future acquisition, provided that such Capital Market Indebtedness was not created in contemplation of such future acquisition, or

(v) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die vor dem Erwerb, zum Zeitpunkt des Erwerbs oder innerhalb von 12 Monaten nach dem Erwerb eines Vermögensgegenstandes durch die Garantin zum Zwecke der vollständigen oder teilweisen Kaufpreisfinanzierung eingegangen worden ist, sowie Sicherungsrechte, die zur Sicherung von über diesen Kaufpreis hinausgehenden Kapitalmarktverbindlichkeiten dienen, vorausgesetzt, dass für deren Begleichung ausschließlich auf diesen Vermögensgegenstand zurückgegriffen werden kann, oder

(v) secures a Capital Market Indebtedness incurred prior to, at the time of, or within 12 months after the acquisition of any asset by the Guarantor for the purpose of financing all or any part of the purchase price thereof and any Security Interest to the extent that it secures a Capital Market Indebtedness which is in excess of such purchase price and for the payment of which recourse may be had only against such asset, or

(vi) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, die vor, zum Zeitpunkt, oder innerhalb von 12 Monaten nach der Fertigstellung einer Errichtung, Veränderung, Instandsetzung oder Verbesserung eines Vermögensgegenstandes der Garantin zum Zwecke der vollständigen oder teilweisen Finanzierung der dabei entstehenden Kosten eingegangen worden ist, sowie Sicherungsrechte, die zur Sicherung von über diese Kosten hinausgehenden Kapitalmarktverbindlichkeiten dienen, vorausgesetzt, dass für deren Begleichung ausschließlich auf

(vi) secures a Capital Market Indebtedness incurred prior to, at the time of, or within 12 months after the completion of the construction, alteration, repair or improvement of asset of the Guarantor for the purpose of financing all or any part of the cost thereof and any Security Interest to the extent that it secures Capital Market Indebtedness which is in excess of such cost and for the payment of which recourse may be had only against such asset, or

diesen Vermögensgegenstand zurückgegriffen werden kann, oder

(vii) der Verlängerung, Erneuerung oder Ersetzung (oder wiederholte Verlängerungen, Erneuerungen oder Ersetzungen) eines der vorstehend in den Klauseln (iv) bis (vi) aufgeführten Sicherungsrechte dienen, soweit der Nennbetrag der dadurch besicherten Kapitalmarktverbindlichkeit den im Zeitpunkt einer solchen Verlängerung, Erneuerung oder Ersetzung besicherten Nennbetrag nicht übersteigt (mit der Ausnahme, dass zusätzliche Kapitalmarktverbindlichkeiten sowie damit verbundene Finanzierungskosten durch das Sicherungsrecht besichert werden können, wenn diese zusätzlichen Kapitalmarktverbindlichkeiten zur Mittelbeschaffung für die Fertigstellung eines bestimmten Vorhabens eingegangen werden), und soweit das Sicherungsrecht auf denselben Vermögensgegenstand, an welchem das verlängerte, erneuerte oder ersetzte Sicherungsrecht bestanden hat, beschränkt bleibt (einschließlich Wertverbesserungen des Vermögensgegenstandes), oder

(viii) eine Kapitalmarktverbindlichkeit besichern, deren Betrag EUR 500.000.000 (aggregiert mit dem Betrag von anderen Kapitalmarktverbindlichkeiten, die ein Sicherungsrecht besitzen, welches nach den vorstehenden Unterabsätzen nicht erlaubt ist) oder den Gegenwert in anderen Währungen zu jeder Zeit nicht übersteigt.

Ein nach diesem § 2 (3) zu stellendes Sicherungsrecht kann auch für eine Person bestellt werden, die als Treuhänder für die

(vii) is provided for any extension, renewal or replacement (or successive extensions, renewals or replacements) in whole or in part of any Security Interest referred to in clauses (iv) through (vi) above, so long as the principal amount of Capital Market Indebtedness so secured does not exceed the principal amount secured at the time of extension, renewal or replacement (except that, where an additional principal amount of Capital Market Indebtedness is incurred to provide funds for the completion of a specific project, the additional principal amount and any related financial costs, may be secured by the Security Interest as well) and the Security Interest is limited to the same asset subject to the Security Interest so extended, renewed or replaced (plus improvements on the asset), or

(viii) secures a Capital Market Indebtedness the amount of which (when aggregated with the amount of any other Capital Market Indebtedness which has the benefit of a Security Interest not allowed under the preceding sub-paragraphs) does not exceed EUR 500,000,000 or its equivalent in other currencies at any time.

Any security to be provided pursuant to this § 2(3) may also be provided to a person acting as trustee for the holders of the relevant notes.

Gläubiger der betreffenden Schuldverschreibungen handelt.

Im Sinne dieser Garantie bezeichnet:

**"Kapitalmarktverbindlichkeit"** jede Verbindlichkeit zur Rückzahlung aufgenommenen Geldbeträge, die durch Schuldverschreibungen oder sonstige Wertpapiere mit einer ursprünglichen Laufzeit von mehr als einem Jahr, die an einer Börse oder an einem anderen anerkannten und regulierten Wertpapiermarkt notiert, zugelassen oder gehandelt werden oder notiert, zugelassen oder gehandelt werden können, verbrieft, verkörpert oder dokumentiert ist.

- (4) Die Verpflichtungen der Garantin aus dieser Garantie (i) sind selbständig und unabhängig von den Verpflichtungen der Emittentin aus den Schuldverschreibungen, (ii) bestehen ohne Rücksicht auf die Rechtmäßigkeit, Gültigkeit, Verbindlichkeit und Durchsetzbarkeit der Schuldverschreibungen und (iii) werden nicht durch irgendein Ereignis, eine Bedingung oder einen Umstand tatsächlicher oder rechtlicher Natur berührt, außer durch die volle, endgültige und unwiderrufliche Erfüllung jedweder in den Schuldverschreibungen ausdrücklich eingegangener Zahlungsverpflichtungen.

- (5) Alle in Bezug auf die Garantie von der Garantin an die Gläubiger zahlbaren Beträge werden ohne Einbehalt oder Abzug von gegenwärtigen oder zukünftigen Steuern oder Abgaben gleich welcher Art gezahlt, die von oder im Namen der Bundesrepublik Deutschland ("**Deutschland**"), ihrer Bundesländer oder einer ihrer anderen steuererhebungsberechtigten Gebietskörperschaften (das "**Steuerhoheitsgebiet**") im Wege des Abzugs oder Einbehalts auferlegt oder erhoben werden, es sei denn, ein solcher Abzug oder Einbehalt ist gesetzlich vorgeschrieben. In diesem Fall wird die Garantin diejenigen zusätzlichen Beträge ("**Zusätzliche Beträge**") zahlen, die

For purposes of this Guarantee:

**"Capital Market Indebtedness"** means any obligation for the payment of borrowed money which is in the form of, or represented by, notes or other securities with an original maturity of more than one year which are or are capable of being quoted, listed, dealt in or traded on a stock exchange or other recognized and regulated securities market.

- (4) The obligations of the Guarantor under this Guarantee (i) shall be separate and independent from the obligations of the Issuer under the Notes, (ii) shall exist irrespective of the legality, validity and binding effect or enforceability of the Notes, and (iii) shall not be affected by any event, condition or circumstance of whatever nature, whether factual or legal, save the full, definitive and irrevocable satisfaction of any and all payment obligations expressed to be assumed under the Notes.

- (5) All amounts payable by the Guarantor under the Guarantee shall be made free and clear of, and without withholding or deduction for, any present or future taxes or duties of whatever nature imposed or levied by way of deduction or withholding with respect to payments made under the Guarantee by or on behalf of the Federal Republic of Germany ("**Germany**"), its federal states (*Bundesländer*) or any authority therein or thereof having power to tax (the "**Taxing Jurisdiction**"), unless such deduction or withholding is required by law. In that event the Guarantor shall pay such additional amounts (the "**Additional Amounts**") as shall result in receipt by the Holders of such amounts as would have been received by

erforderlich sind, damit die den Gläubigern zufließenden Beträge jeweils den Beträgen entsprechen, die diese ohne einen solchen Einbehalt oder Abzug erhalten hätten. Die Verpflichtung zur Zahlung solcher zusätzlichen Beträge besteht jedoch nicht in Bezug auf Folgendes:

- (a) Deutsche Kapitalertragsteuer (inklusive der sog. Abgeltungsteuer), die nach dem deutschen Einkommensteuergesetz abgezogen oder einbehalten wird, auch wenn der Abzug oder Einbehalt durch die Garantin oder ihren Vertreter vorzunehmen ist, und den deutschen Solidaritätszuschlag und die deutsche Kirchensteuer oder jede andere Steuer, welche die deutsche Kapitalertragsteuer bzw. den Solidaritätszuschlag bzw. die Kirchensteuer ersetzen sollte, und Einbehalte jeder Art, die von der Garantin oder einem ihrer Vertreter für Rechnung des Inhabers der Schuldverschreibungen auf die von diesem geschuldete Vermögensteuer vorzunehmen sind, für den Fall, dass eine entsprechende Steuer von dem deutschen Gesetzgeber eingeführt wird; oder
- (b) Zahlungen an einen Gläubiger oder an einen Dritten für einen Gläubiger, falls dieser Gläubiger (oder ein Treuhänder, Treugeber, Begünstigter, Mitglied oder Gesellschafter eines solchen Gläubigers, sofern es sich bei dem Gläubiger um eine Vermögensmasse, ein Treuhandvermögen, eine Personengesellschaft oder eine Kapitalgesellschaft handelt) aufgrund einer früheren oder gegenwärtigen Verbindung zu Deutschland, einschließlich eines solchen Gläubigers (bzw. Treuhänders, Treugebers, Begünstigten, Mitglieds oder Gesellschafter), der Staatsbürger oder Einwohner dieses Landes war oder ist oder in diesem Land ein Gewerbe, ein Geschäft oder eine Repräsentanz betrieben hat oder betreibt oder eine Betriebsstätte hatte oder hat, einem solchen Einbehalt oder Abzug unterliegt und sich diese Verbindung nicht nur darauf beschränkt, dass er die Schuldverschreibung

them had no such withholding or deduction been required, except that no Additional Amounts shall be payable with respect to:

- (a) German *Kapitalertragsteuer* (including *Abgeltungsteuer*) to be deducted or withheld pursuant to the German Income Tax Act (*Einkommensteuergesetz*), even if the deduction or withholding has to be made by the Guarantor or its representative, and the German Solidarity Surcharge (*Solidaritätszuschlag*) and the German Church Tax (*Kirchensteuer*) or any other tax which may substitute the German *Kapitalertragsteuer* or *Solidaritätszuschlag* or *Kirchensteuer*, as the case may be, and withholdings of any kind to be made by the Issuer or one of its representatives on behalf of a Holder, where such Holder is subject to German net asset tax (*Vermögensteuer*), in case such a tax will be enacted by the German legislative authorities; or
- (b) payments to, or to a third party on behalf of, a Holder where such Holder (or a fiduciary, trustor, beneficiary, member or shareholder of such Holder, if such Holder is an estate, a trust, a partnership or a corporation) is liable to such withholding or deduction by reason of having some present or former connection with Germany, including, without limitation, such Holder (or such fiduciary, trustor, beneficiary, member or shareholder) being or having been a citizen or resident thereof or being or having been engaged in a trade or business present therein or having, or having had, a permanent establishment therein, other than by reason only of being the beneficiary under this Guarantee or the receipt of the relevant payment under this Guarantee; or

hält oder die unter dieser jeweils zu leistenden Zahlungen erhält; oder

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(c) Zahlungen an einen Gläubiger oder an einen Dritten für einen Gläubiger, falls kein Einbehalt oder Abzug hätte erfolgen müssen, wenn die Schuldverschreibung zum Zeitpunkt der fraglichen Zahlung einem Depotkonto bei einem nicht in Deutschland ansässigen Kreditinstitut Finanzdienstleistungsinstitut, Wertpapierhandelsunternehmen oder einer nicht in Deutschland ansässigen Wertpapierhandelsbank verwahrt gewesen wären; oder</p> <p>(d) Zahlungen, falls der Einbehalt oder Abzug bei Zahlung durch (i) die Richtlinie des Rates der Europäischen Union 2003/48/EG vom 3. Juni 2003 zur Zinsbesteuerung, in ihrer jeweils gültigen Fassung, oder durch ein diese Richtlinie umsetzendes oder sie befolgendes oder zu ihrer Befolgung erlassenes Gesetz begründet wird, oder (ii) eine Richtlinie oder Verordnung der Europäischen Union betreffend die Besteuerung von Zinserträgen, welche an eine natürliche Person oder an bestimmte juristische Personen, die als sonstige Einrichtungen bezeichnet werden, ausgezahlt werden, oder (iii) eine zwischenstaatliche Vereinbarung über die Besteuerung solcher Zinserträge, an der Deutschland oder die Europäische Union beteiligt ist, oder (iv) eine gesetzliche Vorschrift, die eine solche Richtlinie, Verordnung oder Vereinbarung umsetzt oder befolgt, oder (v) das luxemburgische Gesetz vom 23. Dezember 2005, geändert durch das Gesetz vom 17. Juli 2008, bezüglich natürlicher Personen, die in Luxemburg ansässig sind, oder (vi) einen Vertrag gemäß Abschnitt 1471(b) des U.S. Internal Revenue Code von 1986 (der "<b>Code</b>") oder andere Regelungen gemäß den Abschnitten 1471 bis 1474 des Codes sowie sämtliche darunter erlassene Vorschriften, amtliche Auslegungen und Umsetzungsakte, die auf zwischenstaatlichen Vereinbarungen beruhen, begründet wird; oder</p> | <p>(c) payments to, or to a third party on behalf of, a Holder where no such withholding or deduction would have been required to be made if the Notes were credited at the time of payment to a securities deposit account with a bank, financial services institution, securities trading business or securities trading bank, in each case outside Germany; or</p> <p>(d) payments where such withholding or deduction is imposed pursuant to (i) European Council Directive 2003/48/EC dated June 3, 2003, as amended, on taxation of savings income or any law implementing or complying with, or introduced in order to conform to such Directive, or (ii) any European Directive or regulation concerning the taxation of interest income paid to an individual and certain types of entities called "residual entities", or (iii) any international treaty or understanding relating to such taxation and to which Germany or the European Union is a party, or (iv) any provision of law implementing, or complying with, or introduced to conform with, such Directive, regulation, treaty or understanding, or (v) the Luxembourg law of December 23, 2005, as amended by the law of July 17, 2008, with respect to Luxembourg resident individuals; or (vi) are imposed pursuant to an agreement described in Section 1471(b) of the U.S. Internal Revenue Code of 1986 (the "<b>Code</b>") or otherwise imposed pursuant to Sections 1471 through 1474 of the Code, any regulations or agreements thereunder, any official interpretations thereof, or any law implementing an intergovernmental approach thereto; or</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(e) Zahlungen, soweit der Einbehalt oder Abzug von einem Gläubiger oder von einem Dritten für einen Gläubiger vorzunehmen ist, der einen solchen Einbehalt oder Abzug dadurch rechtmäßig hätte vermeiden können (aber nicht vermieden hat), dass er gesetzliche Vorschriften beachtet, oder dafür sorgt, dass Dritte dieses tun, oder dadurch, dass er eine Nichtansässigkeitserklärung oder einen vergleichbaren Antrag auf Steuerbefreiung gegenüber der am Zahlungsort zuständigen Steuerbehörde abgibt oder dafür sorgt, dass dies durch einen Dritten erfolgt, oder</p> | <p>(e) payments to the extent such withholding or deduction is payable by or on behalf of a Holder who could lawfully avoid (but has not so avoided) such withholding or deduction by complying or procuring that any third party complies with any statutory requirements or by making or procuring that a third party makes a declaration of non-residence or other similar claim for exemption to any tax authority in the place where the payment is effected; or</p> |
| <p>(f) Zahlungen, soweit der Einbehalt oder Abzug von einem Gläubiger oder von einem Dritten für einen Gläubiger vorzunehmen ist, der einen solchen Einbehalt oder Abzug durch die Bewirkung einer Zahlung über eine andere Zahlstelle in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union, welche nicht zu einem solchen Einbehalt oder Abzug verpflichtet ist, hätte vermeiden können; oder</p>                                                                                                                                                                                     | <p>(f) payments to the extent such withholding or deduction is payable by or on behalf of a Holder who would have been able to avoid such withholding or deduction by effecting a payment via another Paying Agent in a Member State of the European Union, not obliged to withhold or deduct tax; or</p>                                                                                                                                                                 |
| <p>(g) Zahlungen, soweit der Einbehalt oder Abzug vorzunehmen ist, weil der Gläubiger eine Schuldverschreibung mehr als 30 Tage nach dem Tag zur Zahlung vorlegt, an dem diese Zahlung erfüllbar und fällig wurde bzw., soweit dies später eintritt, nach dem Tag, an dem die fällige Zahlung ordnungsgemäß bereitgestellt wurde; oder</p>                                                                                                                                                                                                                                      | <p>(g) payments to the extent such withholding or deduction is for or on account of the presentation by the Holder for payment under this Guarantee on a date more than 30 days after the date on which such payment became due and payable or the date on which payment thereof is duly provided for, whichever occurs later; or</p>                                                                                                                                     |
| <p>(h) jegliche Kombination der Absätze (a)-(g)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>(h) any combination of items (a)-(g);</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

Zudem werden keine Zusätzlichen Beträge im Hinblick auf Zahlungen auf die Schuldverschreibungen an einen Gläubiger gezahlt, welcher die Zahlung als Treuhänder oder Personengesellschaft oder als sonstiger nicht alleiniger wirtschaftlicher Eigentümer erhält, soweit nach den Gesetzen des Steuerhoheitsgebiets eine solche Zahlung für Steuerzwecke dem Einkommen eines Begünstigten bzw. Treugebers bezüglich einer solchen Treuhand oder eines

nor shall any Additional Amounts be paid with respect to any payment under this Guarantee to a Holder who is a fiduciary or partnership or who is other than the sole beneficial owner of such payment to the extent such payment would be required by the laws of the Taxing Jurisdiction to be included in the income, for tax purposes, of a beneficiary or trustor with respect to such fiduciary or a member of such partnership or a beneficial owner who would not have been

Gesellschafter der Personengesellschaft oder eines wirtschaftlichen Eigentümers zugerechnet würde, der jeweils selbst nicht zum Erhalt von Zusätzlichen Beträgen berechtigt wäre, wenn er selbst Gläubiger der Schuldverschreibungen wäre.

entitled to such Additional Amounts had such beneficiary, trustor, member or beneficial owner been the Holder of the Note.

Falls die Garantin künftig anstelle oder zusätzlich zu Deutschland dem Steuerrechtsregime einer anderen Rechtsordnung unterfallen sollte, sind die in dieser Garantie enthaltenen Bezugnahmen auf Deutschland als Bezugnahmen auf Deutschland und/oder diese andere Rechtsordnung zu verstehen.

If the Guarantor becomes subject generally at any time to any taxing jurisdiction other than or in addition to Germany, references herein to Germany shall be read and construed as references to Germany and/or to such other jurisdiction.

(6) Sofern auf Schuldverschreibungen die Bestimmungen über Beschlüsse der Gläubiger oder den Gemeinsamen Vertreter der Gläubiger Anwendung finden, gelten diese Bestimmungen sinngemäß auch für diese Garantie.

(6) If and to the extent the provisions regarding resolutions of Holders or the Holders' Representative are applicable to the Notes, these provisions shall apply *mutatis mutandis* to the Guarantee.

### **§ 3**

#### **(Vertrag zugunsten Dritter)**

Diese Garantie ist ein Vertrag gemäß § 328 (1) BGB zugunsten jedes Gläubigers als begünstigtem Dritten, der das Recht jedes Gläubigers begründet, die Garantin unmittelbar aus dieser Garantie in Anspruch zu nehmen und Ansprüche gegen die Garantin unmittelbar durchzusetzen.

### **§ 3**

#### **(Contract for the Benefit of Holders)**

This Guarantee constitutes a contract for the benefit of the Holders as third party beneficiaries pursuant to § 328 paragraph 1 German Civil Code (*Bürgerliches Gesetzbuch*)<sup>1</sup> giving rise to the right of each Holder to require performance of the obligations undertaken herein directly from the Guarantor and to enforce such obligations directly against the Guarantor.

### **§ 4**

#### **(Ersetzung)**

Im Fall der Ersetzung der Emittentin durch eine andere Rechtspersönlichkeit gemäß § 10 der Emissionsbedingungen der betreffenden Schuldverschreibungen sollen sich diese Garantie und die Verpflichtungen aus dieser Garantie dann auf die Bezahlung aller Beträge erstrecken, die von

### **§ 4**

#### **(Substitution)**

In the event of any substitution of the Issuer by any other entity pursuant to § 10 of the Terms and Conditions of the relevant Notes, this Guarantee and the obligations hereunder shall extend to any and all sums expressed to be payable pursuant to the Terms and Conditions of the relevant Notes by any

---

<sup>1</sup> An English language translation of § 328 paragraph 1 BGB (German Civil Code) reads as follows: "A contract may stipulate performance for the benefit of a third party, to the effect that the third party acquires the right directly to demand performance"

einer nicht mit der Garantin identischen Nachfolgeschuldnerin gemäß den Emissionsbedingungen der betreffenden Schuldverschreibungen geschuldet werden, dies gilt auch dann, wenn die Nachfolgeschuldnerin die Verpflichtungen aus den Schuldverschreibungen direkt von der Garantin übernommen haben sollte.

## **§ 5**

### **(Beschlüsse der Gläubiger — Änderungen der Garantie)**

Die Gläubiger können durch einen gemäß § 11 der Emissionsbedingungen gefassten Mehrheitsbeschluss Änderungen dieser Garantie zustimmen. Eine Verpflichtung zur Leistung kann für die Gläubiger durch Mehrheitsbeschluss nicht begründet werden.

Mehrheitsbeschlüsse der Gläubiger sind für alle Gläubiger gleichermaßen verbindlich. Ein Mehrheitsbeschluss der Gläubiger, der nicht gleiche Bedingungen für alle Gläubiger vorsieht, ist unwirksam, es sei denn die benachteiligten Gläubiger stimmen ihrer Benachteiligung ausdrücklich zu.

## **§ 6**

### **(Anwendbares Recht, Sonstige Bestimmungen)**

Die aus dieser Garantie erwachsenden Rechte und Pflichten bestimmen sich in jeder Hinsicht nach deutschem Recht.

Erfüllungsort ist Frankfurt am Main, Deutschland.

Nicht ausschließlicher Gerichtsstand für alle Rechtsstreitigkeiten in den in dieser Garantie geregelten Angelegenheiten ist Frankfurt am Main, Deutschland.

Das Original dieser Garantie wird der Deutsche Bank Aktiengesellschaft in ihrer Eigenschaft als Fiscal Agent unter dem Programm ausgehändigt und von dieser verwahrt. Der Fiscal Agent handelt

Substitute Issuer (other than the Guarantor) even if the Substitute Issuer shall have assumed the obligations arising under the Notes directly from the Guarantor.

## **§ 5**

### **(Resolution of Holders — Amendments of the Guarantee)**

The Holders may consent to amendments of this Guarantee by majority resolution passed in accordance with § 11 of the Terms and Conditions, provided that no obligation to make any payment or render any other performance shall be imposed on any Holder by majority resolution.

Majority resolutions shall be binding on all Holders. Resolutions which do not provide for identical conditions for all Holders are void, unless Holders who are disadvantaged have expressly consented to their being treated disadvantageously.

## **§ 6**

### **(Governing Law, Miscellaneous)**

The rights and obligations arising from this Guarantee are in all respects governed by the laws of Germany.

The place of performance is Frankfurt am Main, Germany.

Non-exclusive place of jurisdiction for all proceedings arising from matters provided for in this Guarantee shall be Frankfurt am Main, Germany.

The original of this Guarantee shall be delivered to, and kept by, Deutsche Bank Aktiengesellschaft in its capacity as Fiscal Agent under the Program. The

nicht als Beauftragter, Treuhänder oder in einer ähnlichen Eigenschaft für die Gläubiger.

Fiscal Agent does not act as agent, fiduciary or in any other similar capacity for the Holders.

Jeder Gläubiger einer Schuldverschreibung kann in jedem Rechtsstreit gegen die Garantin und in jedem Rechtsstreit, in dem er und die Garantin Partei sind, seine aus dieser Garantie hervorgehenden Rechte auf der Grundlage einer von einer vertretungsberechtigten Person des Fiscal Agent beglaubigten Kopie dieser Garantie ohne Vorlage des Originals im eigenen Namen wahrnehmen und durchsetzen.

On the basis of a copy of this Guarantee, certified as being a true copy by a duly authorized officer of the Fiscal Agent, each Holder may protect and enforce it in his own name his rights arising under this Guarantee in any legal proceedings against the Guarantor or to which such Holder and the Guarantor are parties, without the need for production of the original of this Guarantee in such proceedings.

Diese Garantie ist in deutscher Sprache abgefasst. Eine Übersetzung in die englische Sprache ist beigelegt. Der deutsche Text ist bindend und maßgeblich. Die Übersetzung in die englische Sprache ist unverbindlich.

This Guarantee is written in the German language and provided with an English language translation. The German text shall be controlling and binding. The English language translation is provided for convenience only.

Darmstadt, im April 2019

Darmstadt, in April 2019

Merck KGaA

Merck KGaA

Wir nehmen die Bedingungen der vorstehenden Garantie ohne Obligo, Gewährleistung oder Haftung und ohne als Beauftragter, Treuhänder oder in einer ähnlichen Eigenschaft für einen Gläubiger zu handeln, an.

We accept the terms of the above Guarantee without recourse, warranty or liability and without acting as agent, fiduciary or in any similar capacity for any Holder.

Frankfurt am Main, im April 2019

Frankfurt am Main, in April 2019

Deutsche Bank Aktiengesellschaft

Deutsche Bank Aktiengesellschaft

In case of Notes listed on the Luxembourg Stock Exchange or publicly offered in the Grand Duchy of Luxembourg, the Final Terms of Notes will be displayed on the website of the Luxembourg Stock Exchange ([www.bourse.lu](http://www.bourse.lu)). In the case of Notes listed on any other stock exchange or publicly offered in one or more member states of the European Economic Area other than the Grand Duchy of Luxembourg, the Final Terms will be displayed on the website of Merck KGaA ([www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)).

## FORM OF FINAL TERMS (MUSTER – ENDGÜLTIGE BEDINGUNGEN)

**[MIFID II PRODUCT GOVERNANCE / PROFESSIONAL INVESTORS AND ECPS ONLY TARGET MARKET –** Solely for the purposes of [the/each] manufacturer's product approval process, the target market assessment in respect of the Notes has led to the conclusion that, as at the date hereof: (i) the target market for the Notes is [eligible counterparties and professional clients only, each as defined in Directive 2014/65/EU (as amended, "MiFID II")][●]; and (ii) [all channels for distribution of the Notes to eligible counterparties and professional clients are appropriate][●]. Any person subsequently offering, selling or recommending the Notes (a "distributor") should take into consideration the manufacturer['s/s'] target market assessment; however, a distributor subject to MiFID II is responsible for undertaking its own target market assessment in respect of the Notes (by either adopting or refining the manufacturer['s/s'] target market assessment) and determining appropriate distribution channels.]<sup>1</sup> [●]

*[MiFID II PRODUKTÜBERWACHUNGSPFLICHTEN / ZIELMARKT PROFESSIONELLE INVESTOREN UND GEEIGNETE GEGENPARTEIEN – Die Zielmarktbestimmung im Hinblick auf die Schuldverschreibungen hat – ausschließlich für den Zweck des Produktgenehmigungsverfahrens [des/jedes] Konzepteurs – zu dem Ergebnis geführt, dass zum heutigen Zeitpunkt: (i) der Zielmarkt für die Schuldverschreibungen [ausschließlich geeignete Gegenparteien und professionelle Kunden, jeweils im Sinne der Richtlinie 2014/65/EU (in der jeweils gültigen Fassung, "MiFID II"), umfasst][●] und (ii) [alle Kanäle für den Vertrieb der Schuldverschreibungen an geeignete Gegenparteien und professionelle Kunden angemessen sind][●]. Jede Person, die in der Folge die Schuldverschreibungen anbietet, verkauft oder empfiehlt (ein "Vertriebsunternehmen") soll die Beurteilung des Zielmarkts [des/der] Konzepteur[s/e] berücksichtigen; ein Vertriebsunternehmen, welches MiFID II unterliegt, ist indes dafür verantwortlich, seine eigene Zielmarktbestimmung im Hinblick auf die Schuldverschreibungen durchzuführen (entweder durch die Übernahme oder durch die Präzisierung der Zielmarktbestimmung [des/der] Konzepteur[s/e]) und angemessene Vertriebskanäle zu bestimmen.]<sup>2</sup> [●]*

**[MIFID II PRODUCT GOVERNANCE / RETAIL INVESTORS, PROFESSIONAL INVESTORS AND ECPS TARGET MARKET –** Solely for the purposes of [the/each] manufacturer's product approval process, the target market assessment in respect of the Notes has led to the conclusion that, as at the date hereof: (i) the target market for the Notes is [eligible counterparties, professional clients and retail clients, each as defined in Directive 2014/65/EU (as amended, "MiFID II")][●]; EITHER<sup>3</sup> [and (ii) all channels for distribution of the Notes are appropriate], including investment advice, portfolio management, non-advised sales and pure execution services] OR<sup>4</sup> [(ii) all channels for distribution to eligible counterparties and professional clients are appropriate; and (iii) the following channels for distribution of the Notes to retail clients are appropriate - investment advice[,/ and] portfolio management[,/ and] non-advised sales [and pure execution services]], subject to the distributor's suitability and appropriateness obligations under MiFID II, as applicable][●]. [Consider any negative target market]. Any person subsequently offering, selling or recommending the Notes (a "distributor") should take into consideration the manufacturer['s/s'] target

---

<sup>1</sup> Include legend in case MiFID II target market assessment in respect of the Notes is "Professional Investors and Eligible Counterparties only."

<sup>2</sup> *Legende einsetzen, wenn MiFID II Zielmarktbestimmung im Hinblick auf die Schuldverschreibungen ergeben hat "Ausschließlich Professionelle Investoren und Geeignete Gegenparteien".*

<sup>3</sup> Include for notes that are not ESMA complex pursuant to the Guidelines on complex debt instruments and structured deposits (ESMA/2015/1787) (the "ESMA Guidelines").

<sup>4</sup> Include for notes that are ESMA complex pursuant to the ESMA Guidelines. This list may need to be amended, for example, if advised sales are deemed necessary. If there are advised sales, a determination of suitability and appropriateness will be necessary. In addition, if the Notes constitute "complex" products, pure execution services to retail clients are not permitted without the need to make the determination of appropriateness required under Article 25(3) of MiFID II.

market assessment; however, a distributor subject to MiFID II is responsible for undertaking its own target market assessment in respect of the Notes (by either adopting or refining the manufacturer['s/s'] target market assessment) and determining appropriate distribution channels[, subject to the distributor's suitability and appropriateness obligations under MiFID II, as applicable]<sup>5</sup>.] <sup>6</sup> [●]

**[MiFID II PRODUKTÜBERWACHUNGSPFLICHTEN / ZIELMARKT KLEINANLEGER, PROFESSIONELLE INVESTOREN UND GEEIGNETE GEGENPARTEIEN - Die Zielmarktbestimmung im Hinblick auf die Schuldverschreibungen hat – ausschließlich für den Zweck des Produktgenehmigungsverfahrens [des/jedes] Konzepteurs – zu dem Ergebnis geführt, dass zum heutigen Zeitpunkt (i) der Zielmarkt für die Schuldverschreibungen [geeignete Gegenparteien, professionelle Kunden und Kleinanleger, jeweils im Sinne der Richtlinie 2014/65/EU (in der jeweils gültigen Fassung, "MiFID II"), umfasst][●]; ENTWEDER<sup>7</sup> [und (ii) alle Kanäle für den Vertrieb der Schuldverschreibungen angemessen sind, einschließlich Anlageberatung, Portfolio-Management, Verkäufe ohne Beratung und reine Ausführungsdienstleistungen] ODER<sup>8</sup> [und (ii) alle Kanäle für den Vertrieb der Schuldverschreibungen an professionelle Investoren und geeignete Gegenparteien angemessen sind und (iii) die folgenden Kanäle für den Vertrieb der Schuldverschreibungen an Kleinanleger angemessen sind - Anlageberatung[,/und] Portfolio-Management[,/und] Verkäufe ohne Beratung [und reine Ausführungsdienstleistungen]], nach Maßgabe der Pflichten des Vertriebsunternehmens unter MiFID II im Hinblick auf Geeignetheit bzw. Angemessenheit]] [●] [Bitte jegliche negativen Zielmärkte berücksichtigen]. Jede Person, die in der Folge die Schuldverschreibungen anbietet, verkauft oder empfiehlt (ein "Vertriebsunternehmen") soll die Beurteilung des Zielmarkts [des/der] Konzepteur[s/e] berücksichtigen; ein Vertriebsunternehmen, welches MiFID II unterliegt, ist indes dafür verantwortlich, seine eigene Zielmarktbestimmung im Hinblick auf die Schuldverschreibungen durchzuführen (entweder durch die Übernahme oder durch die Präzisierung der Zielmarktbestimmung [des/der] Konzepteur[s/e]) und angemessene Vertriebskanäle[nach Maßgabe der Pflichten des Vertriebsunternehmens unter MiFID II im Hinblick auf Geeignetheit bzw. Angemessenheit]<sup>9</sup>, zu bestimmen.]<sup>10</sup> [●]**

**[PROHIBITION OF SALES TO EEA RETAIL INVESTORS – The Notes are not intended to be offered, sold or otherwise made available to and should not be offered, sold or otherwise made available to any retail investor in the European Economic Area ("EEA"). For these purposes, a retail investor means a person who is one (or more) of: (i) a retail client as defined in point (11) of Article 4(1) of Directive 2014/65/EU ("MiFID II"); (ii) a customer within the meaning of Directive 2016/97/EU ("IDD"), where that customer would not qualify as a professional client as defined in point (10) of Article 4(1) of MiFID II; or (iii) not a qualified investor as defined in Directive 2003/71/EC (as amended or superseded, the "Prospectus Directive"). Consequently, no key information document required by Regulation (EU) No 1286/2014 (the "PRIIPs Regulation") for offering or selling the Notes or otherwise making them available to retail investors in the EEA has been prepared and therefore offering or selling the Notes or otherwise making them available to any retail investor in the EEA may be unlawful under the PRIIPs Regulation.]<sup>11</sup>**

**[VERBOT DES VERKAUFS AN KLEINANLEGER IM EUROPÄISCHEN WIRTSCHAFTSRAUM – Die Schuldverschreibungen sind nicht zum Angebot, zum Verkauf oder zur sonstigen Zurverfügungstellung an Kleinanleger im Europäischen Wirtschaftsraum ("EWR") bestimmt und sollten Kleinanlegern im EWR nicht angeboten, nicht an diese verkauft und diesen auch nicht in sonstiger Weise zur Verfügung gestellt werden. Für die Zwecke dieser Bestimmung bezeichnet der Begriff Kleinanleger eine Person, die eines (oder mehrere) der folgenden Kriterien erfüllt: (i) sie ist ein Kleinanleger im Sinne von Artikel 4 Abs. 1 Nr. 11 der Richtlinie 2014/65/EU ("MiFID II"); (ii) sie ist ein Kunde im Sinne der Richtlinie 2016/97/EU ("IDD"), soweit dieser Kunde nicht als professioneller Kunde im Sinne von Artikel 4 Abs. 1 Nr. 10 MiFID II gilt; oder (iii) sie ist kein**

<sup>5</sup> If there are advised sales, a determination of suitability will be necessary.

<sup>6</sup> Include legend in case MiFID II target market assessment in respect of the Notes is "Retail Investor Target Market."

<sup>7</sup> Einfügen für Schuldverschreibungen, die nicht nach den Leitlinien zu komplexen Schuldtiteln und strukturierten Einlagen (ESMA/2015/1787) (die "ESMA Leitlinien") ESMA komplex sind.

<sup>8</sup> Einfügen im Fall von Schuldverschreibungen, die nach den ESMA Leitlinien ESMA komplex sind. Diese Liste muss gegebenenfalls angepasst werden, z.B. wenn Anlageberatung für erforderlich gehalten wird. Im Fall der Anlageberatung ist die Bestimmung der Geeignetheit und Angemessenheit notwendig. Wenn die Schuldverschreibungen "komplexe" Produkte sind, ist außerdem die bloße Ausführung von Kundenaufträgen von Privatanlegern ohne Bestimmung der Angemessenheit nach Art. 25(3) MiFID II nicht zulässig.

<sup>9</sup> Im Fall von Beratungsverkäufen ist eine Angemessenheitsprüfung erforderlich.

<sup>10</sup> Legende einsetzen, wenn MiFID II Zielmarktbestimmung im Hinblick auf die Schuldverschreibungen ergeben hat "Zielmarkt Kleinanleger".

<sup>11</sup> Include legend unless the Final Terms specify "Prohibition of Sales to Retail Investors in the European Economic Area" as "Not Applicable".

*qualifizierter Anleger im Sinne der Richtlinie 2003/71/EG (wie von Zeit zu Zeit ergänzt und/oder ersetzt, die "Prospektrichtlinie"). Entsprechend wurde kein nach der Verordnung (EU) Nr. 1286/2014 (die "PRIIPs-Verordnung") erforderliches Basisinformationsblatt für das Angebot oder den Verkauf oder die sonstige Zurverfügungstellung der Schuldverschreibungen an Kleinanleger im EWR erstellt; daher kann das Angebot oder der Verkauf oder die sonstige Zurverfügungstellung der Schuldverschreibungen an Kleinanleger im EWR nach der PRIIPs-Verordnung rechtswidrig sein.]]<sup>12</sup>*

---

[Date]  
[Datum]

### **Final Terms**

*Endgültige Bedingungen*

[Merck KGaA] [Merck Financial Services GmbH]

[Title of relevant Series of Notes]

[Bezeichnung der betreffenden Serie der Schuldverschreibungen]

issued pursuant to the

*begeben aufgrund des*

EUR 15,000,000,000

Debt Issuance Program

of

*der*

**Merck KGaA**

and

*und*

**Merck Financial Services GmbH**

dated [●], 2019

*vom [●] 2019*

Issue Price: [●]%

*Ausgabepreis: [●]%*

Issue Date: [●]<sup>13</sup>

*Tag der Begebung: [●]*

Series No.: [●]

*Serien Nr.: [●]*

Tranche No.: [●]

*Tranche Nr.: [●]*

---

<sup>12</sup> Legende einfügen, sofern nicht die Endgültigen Bedingungen "Verkaufsverbot an Kleinanleger im Europäischen Wirtschaftsraum" für "Nicht anwendbar" erklären.

<sup>13</sup> The "Issue Date" is the date of payment and settlement of the Notes. In the case of free delivery, the Settlement Date is the delivery date. Der „**Tag der Begebung**“ ist der Tag, an dem die Schuldverschreibungen begeben und bezahlt werden. Bei freier Lieferung ist der Tag der Begebung der Tag der Lieferung.

These Final Terms have been prepared for the purpose of Article 5 (4) of the Directive 2003/71/EC of the European Parliament and of the Council of November 4, 2003, as amended, including by Directive 2010/73/EU, or superseded (the "**Prospectus Directive**"), and must be read in conjunction with the Prospectus dated April 3, 2019 (the "**Prospectus**") pertaining to EUR 15,000,000,000 Debt Issuance Program of Merck KGaA and Merck Financial Services GmbH (the "**Program**") [and the supplement[s] thereto dated [●]]. These Final Terms are issued to give details of an issue of Notes under the Program. Full information on Merck KGaA and Merck Financial Services GmbH and the offer of the Notes is only available on the basis of the combination of the Prospectus and these Final Terms. The Prospectus and any supplement thereto are available for viewing in electronic form on the website of Merck KGaA ([www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)) and, if the Notes are listed on the Luxembourg Stock Exchange, in addition on the website of the Luxembourg Stock Exchange ([www.bourse.lu](http://www.bourse.lu)), and copies may be obtained from Merck KGaA, Frankfurter Strasse 250, 65293 Darmstadt, Federal Republic of Germany. [A summary of the individual issue of the Notes is annexed to these Final Terms.]<sup>14</sup>

*Diese Endgültigen Bedingungen werden für die Zwecke des Artikels 5 Absatz 4 der Richtlinie 2003/71/EG, in ihrer jeweils gültigen oder ersetzten Fassung, einschließlich geändert unter anderem durch die Richtlinie 2010/73/EU, (die "**Prospektrichtlinie**") abgefasst und sind in Verbindung mit dem Prospekt vom 3. April 2019 (der "**Prospekt**") EUR 15.000.000.000 Debt Issuance Program der Merck KGaA und der Merck Financial Services GmbH (das "**Programm**") [und [dem Nachtrag][den Nachträgen] dazu vom [●]] zu lesen. Diese Endgültigen Bedingungen enthalten Angaben zur Emission von Schuldverschreibungen unter dem Programm. Vollständige Informationen über Merck KGaA und Merck Financial Services GmbH und das Angebot der Schuldverschreibungen sind nur verfügbar, wenn die Endgültigen Bedingungen und der Prospekt zusammengekommen werden. Der Prospekt sowie jeder Nachtrag können in elektronischer Form auf der Internetseite der Merck KGaA ([www.merckgroup.com](http://www.merckgroup.com)) und, sofern die Schuldverschreibungen an der Luxemburger Wertpapierbörse notiert werden, auf der Internetseite der Luxemburger Wertpapierbörse ([www.bourse.lu](http://www.bourse.lu)) eingesehen werden. Kopien sind erhältlich bei der Merck KGaA, Frankfurter Strasse 250, 65293 Darmstadt. [Eine Zusammenfassung der einzelnen Emission der Schuldverschreibungen ist diesen Endgültigen Bedingungen angefügt.]<sup>23</sup>*

---

<sup>14</sup> Not applicable in the case of an issue of Notes with a minimum denomination of at least EUR 100,000.  
*Nicht anwendbar im Fall einer Emission von Schuldverschreibungen mit einer Mindeststückelung in Höhe von mindestens EUR 100.000.*

## Part I: Terms and Conditions

### Teil I: Emissionsbedingungen

**[A. In the case the options applicable to the relevant Tranche of Notes are to be determined by replicating the relevant provisions set forth in the Prospectus as Option I or Option II including certain further options contained therein, respectively, and completing the relevant placeholders, insert:<sup>15</sup>**

***A. Falls die für die betreffende Tranche von Schuldverschreibungen geltenden Optionen durch Wiederholung der betreffenden im Prospekt als Option I oder Option II aufgeführten Angaben (einschließlich der jeweils enthaltenen bestimmten weiteren Optionen) bestimmt und die betreffenden Leerstellen vervollständigt werden, einfügen:***

The Terms and Conditions applicable to the Notes (the "**Conditions**") and the [German] [English] language translation thereof, are as set out below.

*Die für die Schuldverschreibungen geltenden Emissionsbedingungen (die "**Bedingungen**") sowie die [deutschsprachige] [englischsprachige] Übersetzung sind wie nachfolgend aufgeführt.*

[in the case of Notes with fixed interest rates replicate here the relevant provisions of Option I including relevant further options contained therein, and complete relevant placeholders]

*[im Fall von Schuldverschreibungen mit fester Verzinsung hier die betreffenden Angaben der Option I (einschließlich der betreffenden weiteren Optionen) wiederholen und betreffende Leerstellen vervollständigen]*

[in the case of Notes with floating interest rates replicate here the relevant provisions of Option II including relevant further options contained therein, and complete relevant placeholders]

*[im Fall von Schuldverschreibungen mit variabler Verzinsung hier die betreffenden Angaben der Option II (einschließlich der betreffenden weiteren Optionen) wiederholen und betreffende Leerstellen vervollständigen]]*

**[B. In the case the options applicable to the relevant Tranche of Notes are to be determined by referring to the relevant provisions set forth in the Prospectus as Option I or Option II including certain further options contained therein, respectively, insert:**

***B. Falls die für die betreffende Tranche von Schuldverschreibungen geltenden Optionen, die durch Verweisung auf die betreffenden im Prospekt als Option I oder Option II aufgeführten Angaben (einschließlich der jeweils enthaltenen bestimmten weiteren Optionen) bestimmt werden, einfügen:***

This Part I. of the Final Terms is to be read in conjunction with the set of Terms and Conditions that apply to Notes with [fixed] [floating] interest rates (the "**Terms and Conditions**") set forth in the Prospectus as [Option I] [Option II]. Capitalized terms shall have the meanings specified in the Terms and Conditions.

---

<sup>15</sup> To be determined in consultation with the Issuer. It is anticipated that this type of documenting the Conditions will be required where the Notes are to be publicly offered, in whole or in part, or to be initially distributed, in whole or in part, to non-qualified investors. Delete all references to B. Part I of the Final Terms including numbered paragraphs and subparagraphs of the Terms and Conditions.

*In Abstimmung mit der Emittentin festzulegen. Es ist vorgesehen, dass diese Form der Dokumentation der Bedingungen erforderlich ist, wenn die Schuldverschreibungen insgesamt oder teilweise anfänglich an nicht qualifizierte Anleger verkauft oder öffentlich angeboten werden. Alle Bezugnahmen auf B. Teil I der Endgültigen Bedingungen einschließlich der Paragraphen und Absätze der Anleihebedingungen entfernen.*

Dieser Teil I. der Endgültigen Bedingungen ist in Verbindung mit dem Satz der Emissionsbedingungen, der auf Schuldverschreibungen mit [fester] [variabler] Verzinsung Anwendung findet (die "**Emissionsbedingungen**"), zu lesen, der als [Option I] [Option II] im Prospekt enthalten ist. Begriffe, die in den Emissionsbedingungen definiert sind, haben dieselbe Bedeutung, wenn sie in diesen Endgültigen Bedingungen verwendet werden.

All references in these Final Terms to numbered Articles and sections are to Articles and sections of the Terms and Conditions.

Bezugnahmen in diesen Endgültigen Bedingungen auf Paragraphen und Absätze beziehen sich auf die Paragraphen und Absätze der Emissionsbedingungen.

The blanks in the provisions of the Terms and Conditions, which are applicable to the Notes shall be deemed to be completed by the information contained in the Final Terms as if such information were inserted in the blanks of such provisions. All provisions in the Terms and Conditions corresponding to items in these Final Terms which are either not selected or completed or which are deleted shall be deemed to be deleted from the Terms and Conditions applicable to the Notes (the "**Conditions**").

Die Leerstellen in den auf die Schuldverschreibungen anwendbaren Bestimmungen der Emissionsbedingungen gelten als durch die in den Endgültigen Bedingungen enthaltenen Angaben ausgefüllt, als ob die Leerstellen in den betreffenden Bestimmungen durch diese Angaben ausgefüllt wären. Sämtliche Bestimmungen der Emissionsbedingungen, die sich auf Variablen dieser Endgültigen Bedingungen beziehen, die weder angekreuzt noch ausgefüllt oder die gestrichen werden, gelten als in den auf die Schuldverschreibungen anwendbaren Emissionsbedingungen (die "**Bedingungen**") gestrichen.

**Issuer**

[Merck KGaA] [Merck

**Emittentin**

Financial Services GmbH]

## **CURRENCY, DENOMINATION, FORM, CERTAIN DEFINITIONS (§ 1)**

### **WÄHRUNG, STÜCKELUNG, FORM, DEFINITIONEN (§ 1)**

#### **Currency and Denomination**

##### **Währung und Stückelung**

Specified Currency [ ]

Festgelegte Währung [ ]

Aggregate Principal Amount [ ]

Gesamtnennbetrag [ ]

Aggregate Principal Amount in words [ ]

Gesamtnennbetrag in Worten [ ]

Specified Denomination<sup>16</sup> [ ]

Festgelegte Stückelung [ ]

<sup>16</sup> The minimum denomination of the Notes issued will be EUR 1,000 or an amount in any other currency which is at least equivalent on the issue date.

Die Mindeststückelung der Schuldverschreibungen, die begeben werden, ist EUR 1.000 oder ein am Tag der Begebung diesem Betrag mindestens entsprechender Betrag in einer anderen Währung.

## Global Note

### *Global Note*

☐ Classical Global Note

☐ New Global Note

## Definitions

### *Definitionen*

Clearing System

*Clearingsystem*

☐ Clearstream Banking AG  
Neue Börsenstraße 1  
60487 Frankfurt am Main  
Germany

☐ Clearstream Banking S.A.,  
42 Avenue JF Kennedy  
1855 Luxembourg  
The Grand Duchy of Luxembourg

☐ Euroclear Bank SA/NV  
1 Boulevard du Roi Albert II  
1210 Brussels  
Kingdom of Belgium

## INTEREST (§ 3)

### *ZINSEN (§ 3)*

☐ Fixed Rate Notes (Option I)

*Festverzinsliche Schuldverschreibungen (Option I)*

## Rate of Interest and Interest Payment Dates

### *Zinssatz und Zinszahlungstage*

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Rate of Interest | [ ]% per annum |
| <i>Zinssatz</i>  | [ ]% per annum |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Interest Commencement Date | [ ] |
| <i>Verzinsungsbeginn</i>   | [ ] |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Fixed Interest Payment Date(s) | [ ] |
| <i>Festzinstermine</i>         | [ ] |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| First Interest Payment Date   | [ ] |
| <i>Erster Zinszahlungstag</i> | [ ] |

Initial Broken Amount(s) per Specified Denomination<sup>17</sup> [ ]  
*Anfängliche(r) Bruchteilzinsbetrag(-beträge) je Festgelegte Stückelung* [ ]

Fixed Interest Date preceding the Maturity Date [ ]  
*Festzinsttermin, der dem Fälligkeitstag vorangeht* [ ]

Final Broken Amount(s) per Specified Denomination<sup>18</sup> [ ]  
*Abschließende(r) Bruchteilzinsbetrag(-beträge) je Festgelegte Stückelung* [ ]

Determination Date(s)<sup>19</sup> [ ]% in each year  
*Feststellungstermin(e)* [ ]% in jedem Jahr

**Day Count Fraction**  
**Zinstagequotient**

- ☐ Actual/365 (Actual/Actual)
- ☐ Actual/Actual (ICMA)
- ☐ Actual/365 (Fixed)
- ☐ Actual/360
- ☐ 30/360 or 360/360 or Bond Basis
- ☐ 30E/360 or Eurobond Basis

- ☐ **Floating Rate Notes (Option II)**  
**Variabel verzinsliche Schuldverschreibungen (Option II)**

**Interest Payment Dates**  
**Zinszahlungstage**

Interest Commencement Date [ ]  
*Verzinsungsbeginn* [ ]

Specified Interest Payment Dates [ ]  
*Festgelegte Zinszahlungstage* [ ]

<sup>17</sup> In the case of Fixed Rate Notes denominated in Renminbi, the resultant amount payable should be rounded to the nearest RMB0.01, RMB0.005 being rounded upwards.  
*Bei festverzinslichen auf Renminbi lautenden Schuldverschreibungen sollte der zu bezahlende Betrag auf- oder abgerundet auf das nächste RMB0,01, wobei 0,005 aufgerundet wird*

<sup>18</sup> In the case of Fixed Rate Notes denominated in Renminbi, the resultant amount payable should be rounded to the nearest RMB0.01, RMB0.005 being rounded upwards.  
*Bei festverzinslichen auf Renminbi lautenden Schuldverschreibungen sollte der zu bezahlende Betrag auf- oder abgerundet auf das nächste RMB0,01, wobei 0,005 aufgerundet wird*

<sup>19</sup> Insert regular Interest Dates ignoring Issue Date or Maturity Date in the case of a long or short first or last Coupon. N.B. only relevant where the Specified Currency is Euro and the Date Count Fraction is Actual/Actual (ICMA).  
*Einzusetzen sind die festen Zinstermine, wobei im Falle eines langen oder kurzen ersten oder letzten Kupons der Tag der Begebung bzw. der Fälligkeitstag nicht zu berücksichtigen sind; nur einschlägig, falls die festgelegte Währung Euro ist und der Zinstagequotient Actual/Actual (ICMA) anwendbar ist.*

Specified Interest Period(s)  
*Festgelegte Zinsperiode(n)*

[ ] [weeks/months]  
[ ] [Wochen/Monate]

**Business Day Convention**  
***Geschäftstagskonvention***

☐ Modified Following Business Day Convention  
*Modifizierte-Folgender-Geschäftstag-Konvention*

☐ FRN Convention (specify period(s))  
*FRN Konvention (Zeitraum angeben)*

[ ] [months]  
[ ] [Monate]

☐ Following Business Day Convention  
*Folgender-Geschäftstag-Konvention*

☐ Preceding Business Day Convention  
*Vorangegangener-Geschäftstag-Konvention*

**Payment Business Day**  
***Zahltag***

☐ **Relevant Financial Centers**  
***Relevante Finanzzentren***

☐ **TARGET2**  
***TARGET2***

☐ **Hong Kong**  
***Hongkong***

**Relevant Financial Centers**  
***Relevante Finanzzentren***

[ ]  
[ ]

**Rate of Interest**  
***Zinssatz***

☐ EURIBOR  
*EURIBOR*

[ ]  
[ ]

☐ LIBOR

[ ]

Interest Determination  
Date [first] [second]  
London Business Day  
prior to commencement of  
Interest Period

*LIBOR*

[ ]

*Zinsfestlegungstag [erster]  
[zweiter] London  
Geschäftstag vor Beginn  
der jeweiligen Zinsperiode*

|        |                |
|--------|----------------|
| Margin | [ ]% per annum |
| Marge  | [ ]% per annum |

☐ Plus  
Plus

☐ Minus  
Minus

**Minimum and Maximum Rate of Interest**  
**Mindest- und Höchstzinssatz**

**[Yes/No]**  
**[Ja/Nein]**

☐ Minimum Rate of Interest  
Mindestzinssatz

[ ]% per annum  
[ ]% per annum

☐ Maximum Rate of Interest  
Höchstzinssatz

[ ]% per annum  
[ ]% per annum

**Day Count Fraction**  
**Zinstagequotient**

☐ Actual/365 (Actual/Actual)

☐ Actual/365 (Fixed)

☐ Actual/360

☐ 30/360 or 360/360 or Bond Basis

☐ 30E/360 or Eurobond Basis

**PAYMENTS (§ 4)<sup>20</sup>**  
**ZAHLUNGEN (§ 4)**

**Payment Business Day**  
**Zahlungstag**

☐ Relevant Financial Center(s)  
Relevante Finanzzentren

[ ]  
[ ]

Calculation Agent/specified office<sup>21</sup>  
Berechnungsstelle/bezeichnete Geschäftsstelle

[Not applicable] [ ]  
[Nicht anwendbar] [ ]

---

<sup>20</sup> Complete for fixed rate Notes or for Notes denominated in Renminbi  
Für festverzinsliche Schuldverschreibungen oder auf Renminbi lautende Schuldverschreibungen auszufüllen

<sup>21</sup> Not to be completed if Fiscal Agent is to be appointed as Calculation Agent.  
Nicht auszufüllen, falls Fiscal Agent als Berechnungsstelle bestellt werden soll.

**REDEMPTION (§ 5)**  
**RÜCKZAHLUNG (§ 5)**

**Final Redemption**  
**Rückzahlung bei Endfälligkeit**

|                                        |     |
|----------------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> Maturity Date | [ ] |
| <i>Fälligkeitstag</i>                  | [ ] |

**Early Redemption**  
**Vorzeitige Rückzahlung**

|                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Early Redemption at the Option of a Holder upon a Change of Control</b>                  | [Yes/No]  |
| <i>Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl des Gläubigers bei Vorliegen eines Kontrollwechsels</i> | [Ja/Nein] |

|                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Early Redemption at the Option of the Issuer at Call Redemption Amount(s)<sup>22</sup></b> | [Yes/No]  |
| <i>Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zu Wahrrückzahlungsbetrag/-beträgen</i>    | [Ja/Nein] |

|                                                    |     |
|----------------------------------------------------|-----|
| Call Redemption [Date][Period](s)                  | [ ] |
| <i>Wahrrückzahlungs[tag(e)][periode(n)] (Call)</i> | [ ] |

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| Call Redemption Amount(s)                     | [ ] |
| <i>Wahrrückzahlungsbetrag/-beträge (Call)</i> | [ ] |

|                                                                                                                                        |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Early Redemption at the Option of the Issuer at Early Call Redemption Amount upon the occurrence of a Transaction Trigger Event</b> | [Yes/No]  |
| <i>Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zu Wahrrückzahlungsbetrag bei Eintritt eines Transaktions-Ereignisses</i>           | [Ja/Nein] |

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Transaction        | [ ] |
| <i>Transaktion</i> | [ ] |

|                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| Transaction Trigger Cut-off Date | [Not applicable] [ ] |
| <i>Transaktions-Stichtag</i>     | [Not applicable][ ]  |

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Call Redemption Amount               | [principal amount][ ] |
| <i>Wahrrückzahlungsbetrag (Call)</i> | [Nennbetrag][ ]       |

|                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Early Redemption at the Option of the Issuer at Early Call Redemption Amount<sup>23</sup></b> | [Yes/No]  |
| <i>Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zum Vorzeitigen Rückzahlungsbetrag</i>        | [Ja/Nein] |

---

<sup>22</sup> Complete for fixed rate Notes  
Für festverzinsliche Schuldverschreibungen auszufüllen

<sup>23</sup> Complete for fixed rate Notes  
Für festverzinsliche Schuldverschreibungen auszufüllen

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Benchmark Yield                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | [[euro denominated benchmark debt security of the Federal Republic of Germany] [other relevant benchmark] specifying the following details: ISIN or other securities code, relevant screenpage at Bloomberg or Reuters and relevant time]   |
| Benchmark-Rendite                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | [[Euro-Referenz-Anleihe der Bundesrepublik Deutschland] [andere Referenzanleihe] unter Angabe folgender Einzelheiten: ISIN oder andere Wertpapierkennung, entsprechende Bildschirmseite von Bloomberg oder Reuters und maßgebliche Uhrzeit] |
| Percentage<br>Prozentsatz                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                        |
| Early Redemption at the Option of the Issuer at the principal amount <sup>24</sup><br><i>Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin zum Nennbetrag</i>                                                                                                                                                           | [Yes/No]<br>[Ja/Nein]                                                                                                                                                                                                                       |
| Interest Payment Date following [insert number] [years][months] after the Interest Commencement Date and on each Interest Payment Date thereafter<br><i>Zinszahlungstag [Zahl einfügen] [Jahre][Monate] nach dem Verzinsungsbeginn folgenden Zinszahlungstag und danach an jedem darauf folgenden Zinszahlungstag</i> | <input type="checkbox"/> [ ]years[ ]months<br><br><input type="checkbox"/> [ ]Jahre[ ]Monate                                                                                                                                                |
| Early Redemption at the Option of a Holder <sup>25</sup><br><i>Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl des Gläubigers</i>                                                                                                                                                                                                    | [Yes/No]<br>[Ja/Nein]                                                                                                                                                                                                                       |
| Put Redemption Date(s)<br><i>Wahlrückzahlungstag(e) (Put)</i>                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                        |
| Put Redemption Amount(s)<br><i>Wahlrückzahlungsbetrag/-beträge (Put)</i>                                                                                                                                                                                                                                              | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                        |

<sup>24</sup> Complete for floating rate Notes  
Für variabel verzinsliche Schuldverschreibungen auszufüllen

<sup>25</sup> Complete for fixed rate Notes  
Für festverzinsliche verzinsliche Schuldverschreibungen auszufüllen

**Early Redemption at the Option of the Issuer for Reasons of Minimal Outstanding Principal Amount**  
***Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin bei geringfügig ausstehendem Nennbetrag***

[Yes/No]  
 [Ja/Nein]

**Early Redemption at the Option of the Issuer for reason of Inconvertibility, Non-transferability or Illiquidity<sup>26</sup>**  
***Vorzeitige Rückzahlung nach Wahl der Emittentin bei Fehlender Konvertierbarkeit, Fehlender Übertragbarkeit oder Illiquidität***

[Yes/No]  
 [Ja/Nein]

## **AGENTS (§ 6)**

### **AGENTS (§ 6)**

Calculation Agent/specified office<sup>27</sup>

*Berechnungsstelle/bezeichnete Geschäftsstelle*

[Not applicable] [ ]

[Not applicable] [ ]

Required location of Calculation Agent (specify)

*Vorgeschriebener Ort für Berechnungsstelle (angeben)*

[Not applicable] [ ]

[Nicht anwendbar] [ ]

Name and location of the stock exchange where the Notes are listed (specify)

*Name und Ort der Börse, an der die Schuldverschreibungen gelistet sind (angeben)*

[Not applicable] [ ]

[Nicht anwendbar] [ ]

## **LANGUAGE (§ 15)<sup>28</sup>**

### **SPRACHE (§ 15)**

- ☐ German and English (German binding)  
*Deutsch und Englisch (deutscher Text maßgeblich)*
- ☐ English and German (English binding)  
*Englisch und Deutsch (englischer Text maßgeblich)*
- ☐ German only  
*ausschließlich Deutsch*
- ☐ English only  
*ausschließlich Englisch*

<sup>26</sup> Complete for Notes denominated in Renminbi.

*Für auf Renminbi lautende Schuldverschreibungen auszufüllen.*

<sup>27</sup> Not to be completed if Fiscal Agent is to be appointed as Calculation Agent.

*Nicht auszufüllen, falls Fiscal Agent als Berechnungsstelle bestellt werden soll.*

<sup>28</sup> To be determined in consultation with the Issuer. In the case of Notes in bearer form publicly offered, in whole or in part, in Germany, or distributed, in whole or in part, to non-qualified investors in Germany, German will be the controlling language. If, in the event of such public offer or distribution to non-qualified investors, however, English is chosen as the controlling language, a German language translation of the Conditions will be available from the principal office of Merck KGaA.

*In Abstimmung mit der Emittentin festzulegen. Falls Inhaberschuldverschreibungen insgesamt oder teilweise öffentlich zum Verkauf in der Bundesrepublik Deutschland angeboten oder an nicht qualifizierte Investoren in der Bundesrepublik Deutschland verkauft werden, wird die deutsche Sprache maßgeblich sein. Falls bei einem solchen öffentlichen Verkaufsangebot oder Verkauf an nicht qualifizierte Investoren die englische Sprache als maßgeblich bestimmt wird, wird eine deutschsprachige Übersetzung der Bedingungen bei der Hauptgeschäftsstelle der Merck KGaA erhältlich sein.*

**Part II: Other Information<sup>29</sup>**  
**Teil II: Andere Angaben**

**A. Essential information**  
**Grundlegende Informationen**

**Interest of natural and legal persons involved in the issue/offer**

***Interessen von Seiten natürlicher und juristischer Personen, die an der Emission/dem Angebot beteiligt sind***

- ☐ So far as the Issuer is aware, no person involved in the offer of the Notes has an interest material to the offer, except that certain Dealers and their affiliates may be customers of, and borrowers from the Issuer [and the Guarantor] and/or [its][their] affiliates. In addition, certain Dealers and their affiliates have engaged, and may in the future engage, in investment banking and/or commercial banking transactions with, and may perform services for the Issuer [and the Guarantor] and/or [its][their] affiliates in the ordinary course of business.

*Nach Kenntnis der Emittentin bestehen bei den an der Emission beteiligten Personen keine Interessen, die für das Angebot bedeutsam sind, außer, dass bestimmte Platzeure und mit ihnen verbundene Unternehmen Kunden von und Kreditnehmer der Emittentin [und der Garantin] und mit [ihr][ihnen] verbundene[r][n] Unternehmen sein können. Außerdem sind bestimmte Platzeure an Investment Banking Transaktionen und/oder Commercial Banking Transaktionen mit der Emittentin [und der Garantin] beteiligt, oder könnten sich in Zukunft daran beteiligen, und könnten im gewöhnlichen Geschäftsverkehr Dienstleistungen für die Emittentin [und der Garantin] und mit [ihr][ihnen] verbundene[r][n] Unternehmen erbringen.*

- ☐ Other interest (specify)  
*Andere Interessen (angeben)*

**Reasons for the offer<sup>30</sup>**  
**Gründe für das Angebot**

*[specify details]*  
*[Einzelheiten einfügen]*

|                                             |     |
|---------------------------------------------|-----|
| Estimated net proceeds <sup>31</sup>        | [ ] |
| <i>Geschätzter Nettobetrag der Erträge</i>  | [ ] |
| Estimated total expenses of the issue       | [ ] |
| <i>Geschätzte Gesamtkosten der Emission</i> | [ ] |

<sup>29</sup> There is no obligation to complete Part II of the Final Terms in its entirety in case of Notes with a Specified Denomination of at least EUR 100,000 or its equivalent in any other currency, provided that such Notes will not be listed on any regulated market within the European Economic Area. To be completed in consultation with the Issuer. *Es besteht keine Verpflichtung, Teil II der Endgültigen Bedingungen bei Schuldverschreibungen mit einer festgelegten Stückelung von mindestens EUR 100.000 oder dem Gegenwert in einer anderen Währung vollständig auszufüllen, sofern diese Schuldverschreibungen nicht an einem geregelten Markt innerhalb des Europäischen Wirtschaftsraums zum Handel zugelassen werden. In Absprache mit der Emittentin auszufüllen.*

<sup>30</sup> See "Use of Proceeds" wording in the Debt Issuance Program Prospectus. If reasons for the offer is different from making profit and /or hedging certain risks include those reasons here. *Siehe "Verwendung des Erlöses" im Debt Issuance Program Prospekt. Sofern die Gründe für das Angebot nicht in der Gewinnerzielung und/oder der Absicherung bestimmter Risiken bestehen, sind die Gründe hier anzugeben.*

<sup>31</sup> If proceeds are intended for more than one use will need to split out and present in order of priority. *Sofern die Erträge für verschiedene Verwendungszwecke bestimmt sind, sind diese aufzuschlüsseln und nach der Priorität der Verwendungszwecke darzustellen.*

**B. Information concerning the securities to be offered /admitted to trading**  
**Informationen über die anzubietenden bzw. zum Handel zuzulassenden Wertpapiere**

**Securities Identification Numbers**  
**Wertpapierkennnummern**

|                                                                                                                                                                            |                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| ISIN Code<br><i>ISIN Code</i>                                                                                                                                              | [ ]                                                            |
| Common Code<br><i>Common Code</i>                                                                                                                                          | [ ]                                                            |
| German Securities Code<br><i>Wertpapierkennnummer (WKN)</i>                                                                                                                | [ ]                                                            |
| Classification of Financial Instrument Code (CFI) <sup>32</sup><br><i>Klassifizierungscode von Finanzinstrumenten (CFI-Code)</i>                                           | [Not applicable] [ ]<br>[Nicht anwendbar] [ ]                  |
| Financial Instrument Short Name (FISN) <sup>33</sup><br><i>Emittenten- und Instrumenten-Kurzname (FISN)</i>                                                                | [Not applicable] [ ]<br>[Nicht anwendbar] [ ]                  |
| Any other securities number<br><i>Sonstige Wertpapierkennnummer</i>                                                                                                        | [ ]                                                            |
| Prohibition of Sales to Retail Investors in the European Economic Area <sup>34</sup><br><i>Verkaufsverbot an Kleinanleger im Europäischen Wirtschaftsraum<sup>35</sup></i> | [Applicable] [Not applicable]<br>[Anwendbar] [Nicht anwendbar] |
| Eurosystem eligibility <sup>36</sup><br><i>EZB-Fähigkeit</i>                                                                                                               | [Not applicable] [Yes/No]                                      |
| Intended to be held in a manner which would allow Eurosystem eligibility<br><i>Soll in EZB-fähiger Weise gehalten werden</i>                                               | [Nicht anwendbar] [Ja/Nein]                                    |

<sup>32</sup> If the CFI is not required, requested or available, it should be specified to be "Not applicable".  
*Soweit eine CFI nicht erforderlich, nicht angefordert oder nicht verfügbar ist, sollte "Nicht anwendbar" ausgewählt werden.*

<sup>33</sup> If the FISN is not required, requested or available, it should be specified to be "Not applicable".  
*Soweit eine FISN nicht erforderlich, nicht angefordert oder nicht verfügbar ist, sollte "Nicht anwendbar" ausgewählt werden.*

<sup>34</sup> If the Notes clearly do not constitute "packaged" products, "Not Applicable" should be specified. If the Notes may constitute "packaged" products and no KID will be prepared, "Applicable" should be specified.

<sup>35</sup> *Sind die Schuldverschreibungen eindeutig keine "verpackten" Produkte sind, so sollte "Nicht anwendbar" ausgewählt werden. Wenn die Schuldverschreibungen "verpackte" Produkte darstellen und kein KID vorbereitet wird, ist "Anwendbar" auszuwählen.*

<sup>36</sup> Select "Yes" if the Notes are in NGN form and are to be kept in custody by an ICSD as common safekeeper. Select "No" if the Notes are in NGN form and are to be kept in custody by the common service provider as common safekeeper. Select "Not applicable" if the Notes are in CGN form but not deposited with Clearstream Banking AG, Frankfurt.  
*"Ja" wählen, falls die Schuldverschreibungen in Form einer NGN begeben und von einem ICSD als common safekeeper gehalten werden sollen. "Nein" wählen, falls die Schuldverschreibungen in Form einer NGN begeben und vom common service provider als common safekeeper gehalten werden sollen. "Nicht anwendbar" wählen, falls die Schuldverschreibungen in Form einer CGN begeben werden, aber nicht bei Clearstream Banking AG, Frankfurt verwahrt werden.*

[Yes. Note that the designation "yes" simply means that the Notes are intended upon issue to be deposited with in the case of (i) a NGN one of the ICSDs as common safekeeper or (ii) a CGN Clearstream Banking AG, Frankfurt, and does not necessarily mean that the Notes will be recognized as eligible collateral for Eurosystem monetary policy and intra-day credit operations by the Eurosystem either upon issue or at any or all times during their life. Such recognition will depend upon the ECB being satisfied that Eurosystem eligibility criteria have been met.]

[No. Whilst the designation is specified as "no" at the date of these Final Terms, should the Eurosystem eligibility criteria be amended in the future such that the Notes are capable of meeting them, the Notes may then be deposited with one of the ICSDs as common safekeeper (and registered in the name of a nominee of one of the ICSDs acting as common safekeeper). Note that this does not necessarily mean that the Notes will then be recognized as eligible collateral for Eurosystem monetary policy and intra-day credit operations by the Eurosystem at any time during their life. Such recognition will depend upon the ECB being satisfied that Eurosystem eligibility criteria have been met.]

*[Ja. Es wird darauf hingewiesen, dass "ja" hier lediglich bedeutet, dass die Wertpapiere nach ihrer Begebung im Fall (i) einer NGN bei einem der ICSDs als gemeinsamen Verwahrer oder (ii) einer CGN bei Clearstream Banking AG, Frankfurt verwahrt werden und es bedeutet nicht notwendigerweise, dass die Schuldverschreibungen als geeignete Sicherheit im Sinne der Währungspolitik des Eurosystems und der taggleichen Überziehungen (intra-day credit operations) des Eurosystems entweder nach Begebung oder zu irgendeinem Zeitpunkt während ihrer Existenz anerkannt werden. Eine solche Anerkennung wird vom Urteil der EZB abhängen, dass die Eurosystemfähigkeitskriterien erfüllt werden.]*

*[Nein. Während die Bestimmung am Tag dieser Endgültigen Bedingungen mit "Nein" festgelegt wurde, können sich die Eurosystemfähigkeitskriterien für die Zukunft derart ändern, dass die Schuldverschreibungen fähig sein werden diese einzuhalten. Die Schuldverschreibungen können dann bei einer der ICSDs als gemeinsamer Verwahrer hinterlegt (und auf den Namen eines Nominees von einem der ICSDs als gemeinsamer Verwahrer eingetragen) werden. Es ist zu beachten, dass die Schuldverschreibungen selbst dann nicht notwendigerweise als geeignete Sicherheit im Sinne der Währungspolitik des Eurosystems und der taggleichen Überziehungen (intra-day credit operations) des Eurosystems zu irgendeinem Zeitpunkt während ihrer Existenz anerkannt werden. Eine solche Anerkennung wird vom Urteil der EZB abhängen, dass die Eurosystemfähigkeitskriterien erfüllt werden.]*

## Historic Interest Rates<sup>37</sup>

### Zinssätze der Vergangenheit

Details of historic [EURIBOR] [LIBOR] rates can be obtained from

*Einzelheiten der Entwicklung der [EURIBOR] [LIBOR] Sätze in der Vergangenheit können abgerufen werden unter*

Reuters [EURIBOR01]  
[LIBOR01]  
Reuters [EURIBOR01]  
[LIBOR01]

Description of any market disruption or settlement disruption events that effect the [EURIBOR] [LIBOR] rates

[Not applicable]  
[Please see § 3 of the Terms  
and Conditions]  
[Nicht anwendbar]

*Beschreibung etwaiger Ereignisse, die eine Störung des Marktes oder der Abrechnung bewirken und die [EURIBOR] [LIBOR] Sätze beeinflussen*

[Bitte siehe § 3 der Emissions-  
bedingungen]

## Yield<sup>38</sup>

### Rendite

[ ]  
[ ]

Representation of debt security holders including an identification of the organization representing the investors and provisions applying to such representation. Indication of where the public may have access to the contracts relation to these forms of representation<sup>39</sup>

[Not Applicable/Yes/No]

*Vertretung der Schuldtitelinhaber unter Angabe der die Anleger vertretenden Organisation und der für diese Vertretung geltenden Bestimmungen. Angabe des Ortes, an dem die Öffentlichkeit die Verträge, die diese Repräsentationsformen regeln, einsehen kann*

[Nicht anwendbar/  
Einzelheiten einfügen]

Resolutions, authorisations and approvals by which the Notes will be created.

[specify details]

*Beschlüsse, Ermächtigungen und Genehmigungen, welche die Grundlage für die Schaffung der Schuldverschreibungen bilden.*

[Einzelheiten einfügen]

<sup>37</sup> Only applicable for Floating Rate Notes. Not required for Notes with a Specified Denomination of at least EUR 100,000.

*Nur bei variabel verzinslichen Schuldverschreibungen anwendbar. Nicht anwendbar auf Schuldverschreibungen mit einer Stückelung von mindestens EUR 100.000.*

<sup>38</sup> Only applicable for Fixed Rate Notes.

*Nur bei festverzinslichen Schuldverschreibungen anwendbar.*

<sup>39</sup> Specify further details in the case a Holders' Representative will be appointed in § 11 of the Conditions.  
*Weitere Einzelheiten für den Fall einfügen, dass § 11 der Bedingungen einen Gemeinsamen Vertreter bestellt.*

**C. Terms and Conditions of the offer<sup>40</sup>**

***Bedingungen und Konditionen des Angebots***

**C.1 Conditions, offer statistics, expected timetable and action required to apply for the offer**

***Angebotsstatistiken, erwarteter Zeitplan und erforderliche Maßnahmen für die Antragstellung***

Conditions to which the offer is subject [Specify details]  
*Bedingungen, denen das Angebot unterliegt* [Einzelheiten einfügen]

Total amount of the offer and description of the [Specify details]  
arrangements and time for announcing to the public the  
amount of the offer  
*Gesamtsumme des Angebots und Beschreibung der* [Einzelheiten einfügen]  
*Vereinbarungen und des Zeitpunkts für die Ankündigung*  
*des endgültigen Angebotsbetrags an das Publikum*

Time period, including any possible amendments, during [Specify details]  
which the offer will be open  
*Frist – einschließlich etwaiger Änderungen – während der* [Einzelheiten einfügen]  
*das Angebot vorliegt*

Description of the application process [Specify details]  
*Beschreibung des Prozesses für die Umsetzung des* [Einzelheiten einfügen]  
*Angebots*

A description of the possibility to reduce subscriptions and [Specify details]  
the manner for refunding excess amount paid by applicants  
*Beschreibung der Möglichkeit zur Reduzierung der* [Einzelheiten einfügen]  
*Zeichnungen und der Art und Weise der Erstattung des zu*  
*viel gezahlten Betrags an die Zeichner*

Details of the minimum and/or maximum amount of [Specify details]  
application, (whether in number of notes or aggregate  
amount to invest)  
*Einzelheiten zum Mindest- und/oder Höchstbetrag der* [Einzelheiten einfügen]  
*Zeichnung (entweder in Form der Anzahl der*  
*Schuldverschreibungen oder des aggregierten zu*  
*investierenden Betrags)*

Method and time limits for paying up the notes and for [Specify details]  
delivery of the notes  
*Methode und Fristen für die Bedienung der* [Einzelheiten einfügen]  
*Schuldverschreibungen und ihre Lieferung*

Manner and date in which results of the offer are to be [Specify details]  
made public

---

<sup>40</sup> Complete with respect to a public offer of Notes with a Specified Denomination of less than EUR 100,000.  
*Bei öffentlichem Angebot von Schuldverschreibungen mit einer festgelegten Stückelung von weniger als EUR 100.000 auszufüllen.*

Art und Weise und Termin, auf die bzw. an dem die Ergebnisse des Angebots offen zu legen sind

[Einzelheiten einfügen]

The procedure for the exercise of any right of pre-emption, the negotiability of subscription rights and the treatment of subscription rights not exercised.

[Specify details]

Verfahren für die Ausübung eines etwaigen Vorzugsrechts, die Marktfähigkeit der Zeichnungsrechte und die Behandlung der nicht ausgeübten Zeichnungsrechte

[Einzelheiten einfügen]

## C.2 Plan of distribution and allotment<sup>41</sup>

### **Plan für die Aufteilung der Wertpapiere und deren Zuteilung**

If the Offer is being made simultaneously in the markets of two or more countries and if a tranche has been or is being reserved for certain of these, indicate such tranche  
*Erfolgt das Angebot gleichzeitig auf den Märkten zwei oder mehrerer Ländern und wurde/ wird eine bestimmte Tranche einigen dieser Märkte vorbehalten, Angabe dieser Tranche*

[Specify details]

[Einzelheiten einfügen]

Various categories of potential investors to which the notes are offered

[qualified investors pursuant to the Prospectus Directive]  
[and] [non-qualified investors]  
[Qualifizierte Anleger im Sinne der Prospekttrichtlinie]  
[und] [Nicht-qualifizierte Anleger]

*Angabe der verschiedenen Kategorien der potentiellen Investoren, denen die Schuldverschreibungen angeboten werden*

Process for notification to applicants of the amount allotted and indication whether dealing may begin before notification is made

[Specify details]

*Verfahren zur Meldung des den Zeichnern zugeteilten Betrags und Angabe, ob eine Aufnahme des Handels vor dem Meldeverfahren möglich ist*

[Einzelheiten einfügen]

☐ Public offer in Luxembourg  
*Öffentliches Angebot in Luxemburg*

Requires a notice before the commencement of the offer to be published on the website "www.bourse.lu" of the Luxembourg Stock Exchange

*Bedarf einer Mitteilung vor Beginn des Angebots auf der Internetseite "www.bourse.lu" der Luxemburger Börse*

<sup>41</sup> Complete with respect to a public offer of Notes with a Specified Denomination of less than EUR 100,000.  
*Bei öffentlichem Angebot von Schuldverschreibungen mit einer festgelegten Stückelung von weniger als EUR 100.000 auszufüllen.*

### C.3 Pricing<sup>42</sup>

#### **Kursfeststellung**

Issue Price [ ]%  
*Ausgabepreis* [ ]%

Expected price at which the notes will be offered [Not applicable] [Specify details]

*Kurs, zu dem die Schuldverschreibungen angeboten werden* [Nicht anwendbar]  
[Einzelheiten einfügen]

Amount of expenses and taxes charged to the subscriber / purchaser [Specify details]

*Kosten/Steuern, die dem Zeichner/Käufer in Rechnung gestellt werden* [Einzelheiten einfügen]

### C.4 Placing and underwriting<sup>43</sup>

#### **Platzierung und Emission**

Name and address of the co-ordinator(s) of the global offer and of single parts of the offer and, to the extent known to the Issuer or the offeror, or the placers in the various countries where the offer takes place. [Specify details]

*Name und Anschrift des Koordinator/der Koordinatoren des globalen Angebots oder einzelner Teile des Angebots und – sofern der Emittentin oder dem Bieter bekannt – Angaben zu den Plazeuren in den einzelnen Ländern des Angebots* [Einzelheiten einfügen]

#### **Method of distribution**

##### **Vertriebsmethode**

☐ Non-syndicated  
*Nicht syndiziert*

☐ Syndicated  
*Syndiziert*

#### **Subscription Agreement**

##### **Übernahmevertrag**

Date of Subscription Agreement<sup>44</sup> [ ]

*Datum des Übernahmevertrages* [ ]

<sup>42</sup> Only required for syndicated issues and Notes with a Specified Denomination of less than EUR 100,000.  
*Nur erforderlich bei syndizierten Ziehungen und Schuldverschreibungen mit einer Stückelung von weniger als EUR 100.000.*

<sup>43</sup> Only required for syndicated issues and Notes with a Specified Denomination of less than EUR 100,000.  
*Nur erforderlich bei syndizierten Ziehungen und Schuldverschreibungen mit einer Stückelung von weniger als EUR 100.000.*

<sup>44</sup> Only required for syndicated issues and Notes with a Specified Denomination of less than EUR 100,000.  
*Nur erforderlich bei syndizierten Ziehungen und Schuldverschreibungen mit einer Stückelung von weniger als EUR 100.000.*

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| Material Features of the Subscription Agreement | [ ] |
| <i>Hauptmerkmale des Übernahmevertrages</i>     | [ ] |

**Management Details including form of commitment<sup>45</sup>**  
***Einzelheiten bezüglich des Bankenkonsortiums***  
***einschließlich der Art der Übernahme***

Dealer/Management Group (specify name(s) and address(es))

*Plazeur/Bankenconsortium (Name(n) und Adresse(n) angeben)*

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> Firm commitment | [ ] |
| <i>feste Zusage</i>                      | [ ] |

|                                                                       |     |
|-----------------------------------------------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> No firm commitment/best efforts arrangements | [ ] |
| <i>Keine feste Zusage/zu den bestmöglichen Bedingungen</i>            | [ ] |

**Commissions<sup>46</sup>**  
***Provisionen***

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Management/Underwriting Commission (specify)         | [ ] |
| <i>Management- und Übernahme provision (angeben)</i> | [ ] |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Selling Concession (specify)       | [ ] |
| <i>Verkaufsprovision (angeben)</i> | [ ] |

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| Listing Commission (specify)               | [ ] |
| <i>Börsenzulassungsprovision (angeben)</i> | [ ] |

|                                                   |                                |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Stabilizing Dealer/Manager</b>                 | [Insert details] [None]        |
| <b><i>Kursstabilisierender Dealer/Manager</i></b> | <i>[Einzelheiten einfügen]</i> |
|                                                   | <i>[keiner]</i>                |

**D. Admission to Trading and Dealing Arrangements**  
***Zulassung zum Handel und Handelsregeln***

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| Listing(s)                 | [Yes] [No]         |
| <i>Börsenzulassung(en)</i> | <i>[Ja] [Nein]</i> |

|                                                    |  |
|----------------------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Luxembourg Stock Exchange |  |
| <i>Luxemburger Börse</i>                           |  |

|                                                 |     |
|-------------------------------------------------|-----|
| <input type="checkbox"/> [other stock exchange] | [ ] |
| <i>[andere Wertpapierbörse]</i>                 | [ ] |

---

<sup>45</sup> Not required for Notes with a Specified Denomination of at least EUR 100,000.  
*Nicht erforderlich bei Schuldverschreibungen mit einer Stückelung von mindestens EUR 100.000.*

<sup>46</sup> Not required for Notes with a Specified Denomination of at least EUR 100,000.  
*Nicht erforderlich bei Schuldverschreibungen mit einer Stückelung von mindestens EUR 100.000.*

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Expected Date of admission <sup>47</sup><br><i>Erwarteter Termin der Zulassung</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | [ ]<br>[ ]                                   |
| Estimate of the total expenses related to admission to trading <sup>48</sup><br><i>Geschätzte Gesamtkosten für die Zulassung zum Handel</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | [ ]<br>[ ]                                   |
| Regulated markets or equivalent markets on which, to the knowledge of the Issuer, notes of the same class of the notes to be offered or admitted to trading are already admitted to trading. <sup>49</sup><br><i>Angabe geregelter oder gleichwertiger Märkte, auf denen nach Kenntnis der Emittentin Schuldverschreibungen der gleichen Wertpapierkategorie, die zum Handel angeboten oder zugelassen werden sollen, bereits zu Handel zugelassen sind.</i> | [ ]<br>[ ]                                   |
| <input type="checkbox"/> Luxembourg<br><i>Luxemburg</i><br><input type="checkbox"/> Regulated Market "Bourse de Luxembourg"<br><i>Geregelter Markt "Bourse de Luxembourg"</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |
| Other (insert details)<br><i>Sonstige (Einzelheiten einfügen)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | [ ]<br>[ ]                                   |
| Name and address of the entities which have commitment to act as intermediaries in secondary trading, providing liquidity through bid and offer rates and description of the main terms of their commitment                                                                                                                                                                                                                                                  | [not applicable]<br>[specify details]        |
| <i>Name und Anschrift der Institute, die aufgrund einer festen Zusage als Intermediäre im Sekundärhandel tätig sind und Liquidität mittels Geld- und Briefkursen erwirtschaften, und Beschreibung der Hauptbedingungen der Zusagevereinbarung<sup>50</sup></i>                                                                                                                                                                                               | [nicht anwendbar]<br>[Einzelheiten einfügen] |

<sup>47</sup> To be completed only if known.  
*Nur auszufüllen, sofern bekannt*

<sup>48</sup> Only required for syndicated issues and Notes with a Specified Denomination of at least EUR 100,000.  
*Nur erforderlich bei syndizierten Ziehungen und Schuldverschreibungen mit einer Stückelung von mindestens EUR 100.000.*

<sup>49</sup> Only to be completed in case of an increase. In case of a fungible issue, need to indicate that the original notes are already admitted to trading. Not required for Notes with a Specified Denomination of at least EUR 100,000.  
*Nur auszufüllen im Falle einer Aufstockung. Im Falle einer Aufstockung, die mit einer vorangegangenen Emission fungible ist, ist die Angabe erforderlich, dass die ursprünglichen Schuldverschreibungen bereits zum Handel zugelassen sind. Nicht erforderlich bei Schuldverschreibungen mit einer festgelegten Stückelung von mindestens EUR 100.000.*

<sup>50</sup> Not required for Notes with a Specified Denomination of at least EUR 100,000.  
*Nicht erforderlich bei Schuldverschreibungen mit einer Stückelung von mindestens EUR 100.000.*

**E. Additional Information**  
**Zusätzliche Informationen**

**Rating<sup>51</sup>** [ ]  
**Rating** [ ]

[Specify whether the relevant rating agency is established in the European Community and is registered or has applied for registration pursuant to Regulation (EC) No 1060/2009 of the European Parliament and of the Council of September 16, 2009 on credit rating agencies, amended by Regulation (EC) No 513/2011 of the European Parliament and of the Council of May 11, 2011, (the "CRA Regulation").]

The European Securities and Markets Authority ("ESMA") publishes on its website (<https://www.esma.europa.eu/supervision/credit-rating-agencies/risk>) a list of credit rating agencies registered in accordance with the CRA Regulation. That list is updated within five working days following the adoption of a decision under Article 16, 17 or 20 CRA Regulation. The European Commission shall publish that updated list in the Official Journal of the European Union within 30 days following such update.

[Einzelheiten einfügen, ob die jeweilige Ratingagentur ihren Sitz in der Europäischen Gemeinschaft hat und gemäß Verordnung (EG) Nr. 1060/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. September 2009 über Ratingagenturen, geändert durch Verordnung (EU) Nr. 513/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Mai 2011, (die "Ratingagentur-Verordnung") registriert ist oder die Registrierung beantragt hat.]

Die Europäische Wertpapier und Marktaufsichtsbehörde ("ESMA") veröffentlicht auf ihrer Internetseite ([www.esma.europa.eu](http://www.esma.europa.eu)) ein Verzeichnis der nach der Ratingagentur-Verordnung registrierten Ratingagenturen. Dieses Verzeichnis wird innerhalb von fünf Werktagen nach Annahme eines Beschlusses gemäß Artikel 16, 17 oder 20 der Ratingagentur-Verordnung aktualisiert. Die Europäische Kommission veröffentlicht das aktualisierte Verzeichnis im Amtsblatt der Europäischen Union innerhalb von 30 Tagen nach der Aktualisierung.

**F. Information to be provided regarding the consent by** [Not applicable]  
**the Issuer or person responsible for drawing up the**  
**Prospectus**  
*Zur Verfügung zu stellende Informationen über die* [Nicht anwendbar]  
*Zustimmung der Emittenten oder der für die Erstellung*  
*des Prospekts zuständigen Person*

Final placement of the Notes in the following jurisdictions [Luxembourg] [,] [and]  
[Germany] [and] [The  
Netherlands]

*Endgültige Platzierung der Schuldverschreibungen in den* [Luxemburg] [,] [und]  
*folgenden Jurisdiktionen* [Österreich] [,] [und]

<sup>51</sup> Do not complete, if the Notes are not rated on an individual basis. In case of Notes with a Specified Denomination of less than EUR 100,000, need to include a brief explanation of the meaning of the ratings if this has been previously published by the rating provider.  
*Nicht auszufüllen, wenn kein Einzelrating für die Schuldverschreibungen vorliegt. Bei Schuldverschreibungen mit einer Stückelung von weniger als EUR 100.000, kurze Erläuterung der Bedeutung des Ratings, wenn dieses unlängst von der Ratingagentur erstellt wurde.*

Offer period during which subsequent resale or final placement of the Notes by Dealers and/or further financial intermediaries can be made

[Deutschland] [und] [die  
Niederlande]  
[Not applicable]  
[Specify offer period]

Angebotsfrist, während derer die spätere [Nicht anwendbar]  
Weiterveräußerung oder endgültige Platzierung von [Einzelheiten zur Angebotsfrist  
Wertpapieren durch die Platzeure oder weitere einfügen]  
Finanzintermediäre erfolgen kann

**[Third Party Information  
Informationen von Dritter Seite**

With respect to any information included herein and specified to be sourced from a third party (i) the Issuer confirms that any such information has been accurately reproduced and as far as the Issuer is aware and is able to ascertain from information available to it from such third party, no facts have been omitted the omission of which would render the reproduced information inaccurate or misleading and (ii) the Issuer has not independently verified any such information and accepts no responsibility for the accuracy thereof.

*Hinsichtlich der hierin enthaltenen und als solche gekennzeichneten Informationen von Seiten Dritter gilt Folgendes: (i) Die Emittentin bestätigt, dass diese Informationen zutreffend wiedergegeben worden sind und – soweit es der Emittentin bekannt ist und sie aus den von diesen Dritten zur Verfügung gestellten Informationen ableiten konnte – keine Fakten weggelassen wurden, deren Fehlen die reproduzierten Informationen unzutreffend oder irreführend gestalten würden; (ii) die Emittentin hat diese Informationen nicht selbständig überprüft und übernimmt keine Verantwortung für ihre Richtigkeit.]*

**[Merck KGaA] [Merck Financial Services GmbH]**  
(as Issuer)  
(als Emittentin)

## DESCRIPTION OF MERCK AND THE GROUP

### Formation, Company Name, Registered Office, Fiscal Year and LEI of Merck

Merck KGaA is the parent company of the Group.

Merck is a corporation with general partners (*Kommanditgesellschaft auf Aktien – KGaA*) organized under the laws of the Federal Republic of Germany, with its registered office at Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt, Germany. Merck can be reached by telephone on +49 6151 72-0.

Since July 18, 1995 Merck is recorded in the commercial register of the local court of Darmstadt, Germany, (docket number HRB: 6164) under its company name "MERCK Kommanditgesellschaft auf Aktien". Merck's fiscal year is the calendar year.

The Legal Entity Identifier ("LEI") of Merck KGaA is: 529900OAREIS0MOPTW25.

### History

The history of the Group dates back to 1668, when Friedrich Jacob Merck purchased a pharmacy in Darmstadt, the Engel-Apotheke, which is still owned and operated by the Merck family today. With a history of nearly 350 years, the Group is one of the oldest chemical and pharmaceutical enterprises worldwide.

Merck was established in 1995 as a corporation with general partners (*Kommanditgesellschaft auf Aktien – KGaA*) by transferring a predominant part of the assets of E. Merck to Merck, whereby E. Merck became one of the general partners of Merck. At the time of the transfer, E. Merck was organized as a general partnership under German law (*offene Handelsgesellschaft – OHG*). In 1995, Merck placed about 26% of its total capital with investors in connection with its initial public offering and in 2007 completed a EUR 2 billion capital increase. On April 4, 2009, E. Merck was transformed from a general partnership (*offene Handelsgesellschaft – OHG*) into a limited partnership under German law (*Kommanditgesellschaft – KG*) ("**E. Merck**") with its registered office in Darmstadt, Germany. The incorporation of Merck for an indefinite term became effective with the registration of this spin-off and new formation in the commercial register of Darmstadt, Germany on July 18, 1995.

### Business description

#### Overview

The Group is a leading science and technology enterprise in healthcare, life science and performance materials. More than 50,000 employees in 66 countries work to further develop technologies that improve and enhance life - from biopharmaceutical therapies to treat cancer or multiple sclerosis, cutting-edge systems for scientific research and production, to liquid crystals for smartphones and LCD televisions. The Group's research and development activities are mainly concentrated in Darmstadt (Germany), Boston (USA), Beijing (China) and Tokyo (Japan).

In fiscal year ended December 31, 2018, the Group posted net sales of EUR 14,836 million<sup>52</sup> (fiscal year ended December 31, 2017<sup>53</sup>: EUR 14,517 million). The individual business sectors contributed to this total in the year ended December 31, 2018 as follows: The Healthcare Business Sector 42% (fiscal

---

<sup>52</sup> The net sales refer to the continuing business areas of the Merck Group. Net sales of the Consumer Health business were no longer reported in Group sales, as this business was to be classified as a discontinued operation pursuant to IFRS 5. 2017 year periods were adjusted accordingly.

<sup>53</sup> Figures for financial year 2017 have been adjusted in respect of the implementation of IFRS 9 and IFRS 5.

year ended December 31, 2017<sup>54</sup>: 42%), the Life Science Business Sector 42% (fiscal year ended December 31, 2017<sup>54</sup>: 41%) and the Performance Materials Business Sector 16% (fiscal year ended December 31, 2017<sup>54</sup>: 17%).

## Group Structure

- The Healthcare Business Sector stands for innovative therapies focusing on people. Healthcare consists of the Biopharma and Allergopharma businesses. Prescription medicines - comprising mainly biopharmaceuticals - are used in neurodegenerative diseases, oncology, fertility, endocrinology, cardiometabolic diseases and general medicine.
- The Life Science Business Sector has a broad product and technology portfolio and offers innovative solutions for the life science industry. The business sector's products and services are used in the research, development and manufacture of biotechnological and pharmaceutical drug therapies and for general laboratory applications. In addition, the Group's products and services also reach adjacent markets such as the food and beverage industry.
- The Performance Materials Business Sector comprises the Group's entire specialty chemicals business. It offers high-tech performance chemicals for applications in fields such as consumer electronics, lighting, coatings, printing technology, plastics and cosmetics.

The following provides an overview of the business sectors' key performance indicators for the fiscal years 2018 and 2017:

|                                             | Health Care             | Life Science | Performance Materials |
|---------------------------------------------|-------------------------|--------------|-----------------------|
| <b>Fiscal Year ended December 31, 2018</b>  | <i>(EUR in million)</i> |              |                       |
| Net sales .....                             | 6,246                   | 6,185        | 2,406                 |
| EBIT <sup>1*</sup> .....                    | 731                     | 1,036        | 508                   |
| EBITDA pre <sup>2*</sup> .....              | 1,556                   | 1,840        | 786                   |
| Business free cash flow <sup>3*</sup> ..... | 1,025                   | 1,393        | 588                   |
| <b>Fiscal Year ended December 31, 2017</b>  | <i>(EUR in million)</i> |              |                       |
| Net sales <sup>4</sup> .....                | 6,190                   | 5,882        | 2,446                 |
| EBIT <sup>1,4*</sup> .....                  | 1,337                   | 834          | 689                   |
| EBITDA pre <sup>2,4*</sup> .....            | 1,773                   | 1,786        | 980                   |
| Business free cash flow <sup>3*</sup> ..... | 1,314                   | 1,402        | 906                   |

\* Not defined by International Financial Reporting Standards (IFRS).

1 EBIT is defined as a key figure for earnings before interest and taxes on income. Equals the operating result.

2 "EBITDA pre" excludes in addition to EBITDA specific income and expense of a one-time nature such as integration and restructuring costs, acquisition-related items, and other one-time items.

<sup>54</sup> Figures for financial year 2017 have been adjusted in respect of the implementation of IFRS 9 and IFRS 5.

- 3 Business free cash flow is defined as "EBITDA pre" less investments in property, plant and equipment, software, advance payments for intangible assets, changes in inventories, trade accounts receivable as well as receivables from royalties and licenses.
- 4 Previous year's figures have been adjusted in respect of the implementation of IFRS 9 and IFRS 15.

The following provides an overview of the geographic distribution of net sales and research and development costs for the fiscal years 2018 and 2017:

|                                                        | <u>Europe</u>           | <u>North America</u> | <u>APAC</u> | <u>LatAm</u> | <u>MEA</u> |
|--------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------|--------------|------------|
| <b>Fiscal Year ended December 31, 2018</b>             | <i>(EUR in million)</i> |                      |             |              |            |
| Net sales .....                                        | 4,559                   | 3,818                | 4,965       | 950          | 544        |
| Research and development costs <sup>1*</sup> .....     | (1,938)                 | (186)                | (69)        | (17)         | (14)       |
| <b>Fiscal Year ended December 31, 2017<sup>2</sup></b> | <i>(EUR in million)</i> |                      |             |              |            |
| Net sales .....                                        | 4,406                   | 3,810                | 4,761       | 996          | 544        |
| Research and development costs <sup>1*</sup> .....     | (1,840)                 | (166)                | (73)        | (17)         | (12)       |

\* Not defined by International Financial Reporting Standards (IFRS).

1 Research and development costs comprise the costs of research departments and process development, the expenses incurred as a result of research and development collaborations as well as the costs of clinical trials (both before and after approval is granted).

2 Figures for financial year 2017 have been adjusted in respect of the implementation of IFRS 9 and IFRS 5.

## Known Trends affecting the Business of the Group

The Group has identified the following global megatrends that are most likely to affect the Group going forward:

- *Growing world population and general increase in life expectancy:* Merck is expecting that the growing world population and general increase in life expectancy will drive the demand for its healthcare products and the demand for the products and services offered by its Life Science sector, which are used in the research, development and manufacture of biotechnological and pharmaceutical drug therapies and for general laboratory applications.
- *Technology megatrends (Internet of Things, mobility, connectivity and big data):* Merck is expecting that market trends such as mobility, Big Data and the Internet of Things will lead to higher demand for semiconductor materials and higher specialization at the same time. With its Performance Materials Business, Merck believes it is well positioned to participate in these trends.

## Principal Industries

The Group aspires to be a successful player in the biopharmaceutical, life science tools and specialty chemicals industries with leading positions in attractive segments of these sectors.

To achieve this, the Group is building on established brands in all of its businesses and focuses its investments to benefit from global megatrends such as a growing world population, general increase in life expectancy and technology market trends such as mobility, Big Data and the Internet of Things. The following focus areas are targeted by the individual businesses:

- *Healthcare*: The business sector comprises the two businesses Biopharma and Allergopharma.
  - *Biopharma* discovers, develops, manufactures and markets innovative pharmaceutical and biological prescription drugs to treat cancer, multiple sclerosis, infertility, growth disorders as well as certain cardiovascular and metabolic diseases.
  - *Allergopharma*: high-dose hypoallergenic products for specific immunotherapy and diagnosis of type 1 allergies (such as hay fever or allergic asthma).
- *Life Science*: products and services for the life science industry which are used in the research, development and manufacture of biotechnological and pharmaceutical drug therapies, as well as in research and application laboratories. In addition, Merck's products and services also reach adjacent markets such as the food and beverage industry.
- *Performance Materials*: high-tech performance chemicals and liquid crystal mixtures for applications in the fields of consumer electronics, integrated circuits, lighting, coatings, printing, plastics, and cosmetics. The Group has been – according to its own estimates – the market leader in liquid crystal mixtures for many years.

## **Healthcare**

As of March 2019, the Healthcare Business Sector comprises the two businesses Biopharma and Allergopharma as well as certain service activities for third parties related to divestitures of the Group. In 2018, Healthcare generated 42% of Group sales and 37% of EBITDA pre (excluding Corporate and Other), making it the largest of the three business sectors in terms of sales. The regions Europe and North America generated 58% of Healthcare's net sales in 2018. In recent years, Merck has steadily expanded its presence in growth markets. In 2018, Asia-Pacific and Latin America accounted for 35% of sales. On December 1, 2018, Merck finalized the sale of its Consumer Health business, which was previously part of the Healthcare Business Sector, to Procter & Gamble.

## **Biopharma**

### *Overview*

The Group's Biopharma business discovers, develops, manufactures and markets innovative pharmaceutical and biological prescription drugs to treat cancer, multiple sclerosis, infertility, growth disorders as well as certain cardiovascular and metabolic diseases. Biopharma is the larger of Merck's Healthcare businesses. The Biopharma business operates in four franchises: Oncology, Neurology & Immunology, Fertility, General Medicine & Endocrinology. The streamlined R&D pipeline positions the Group with a clear focus on becoming a leading specialty innovator in oncology, immuno-oncology and immunology, including multiple sclerosis.

### *Main Products*

Biopharma's products are primarily prescribed by specialists and sales are dominated by drugs manufactured using biotechnology.

*Neurology and Immunology*: Merck develops innovative treatments to help manage neurodegenerative diseases such as multiple sclerosis ("MS"). By the end of 2018, Merck had received regulatory approvals for Mavenclad® in 40 countries. Together with the well-established interferon beta therapy Rebif®, Mavenclad® is a complementary new treatment option in Merck's MS product portfolio. Further development programs for neurology and immunology include evobrutinib as a potential treatment for multiple sclerosis, systemic lupus erythematosus as well as rheumatoid arthritis; atacicept as a potential treatment option for lupus patients with high disease activity; and sprifermin as a potential

therapy for patients with osteoarthritis of the knee. On March 7, 2018, Merck announced that the Phase IIB study of evobrutinib has met its primary endpoint.

*Oncology* is focused on developing novel cancer-specific therapies that provide beneficial therapeutic outcomes and create new options for cancer patients. Erbitux® (cetuximab) remains the second best-selling drug in the portfolio of the Biopharma business and is the Group's flagship product in oncology. The product is a standard of care for patients with epidermal growth factor receptor ("EGFR")-expressing, RAS wild-type metastatic colorectal cancer ("mCRC") therapy, as well as both recurrent / metastatic and locally advanced squamous cell carcinoma of the head and neck ("SCCHN").

*Immuno-oncology*: Through the strategic alliance with Pfizer Inc., the Biopharma segment has continued to make progress in the development of avelumab, an investigational fully human anti-programmed death-ligand 1 ("PD-L1") antibody. Merck and Pfizer Inc have received 46 regulatory approvals for avelumab under the brand name Bavencio®.

Merck, together with Pfizer, continues to explore the therapeutic potential of avelumab in a large clinical development program known as JAVELIN where more than 9,000 patients are evaluated across more than 15 different tumor types. Furthermore, Merck has entered into several strategic collaborations to evaluate the efficacy of avelumab in combination with other therapies:

In November 2017, Merck and Pfizer announced that the Phase III JAVELIN Gastric 300 trial did not meet its primary endpoint. This does not have any impact on current Bavencio approvals. Yet, the data will be further examined to better understand the results. In September 2018 Merck announced positive top-line results from the pivotal Phase III JAVELIN Renal 101 study evaluating avelumab in combination with Inlyta® (axitinib), compared with Sutent® (sunitinib) as initial therapy for patients with advanced renal cell carcinoma (RCC). In December 2018 Merck and Pfizer announced that the data from an interim analysis of the Phase III JAVELIN Ovarian 100 study evaluating avelumab in combination with and/or following platinum-based chemotherapy in previously untreated patients with ovarian cancer did not support the study's initial hypothesis. A decision was made to terminate this trial.

Merck entered into various new strategic collaborations in 2018 to develop new treatment options with avelumab. These include Vyriad, Leap Therapeutics, Checkmate Pharmaceuticals (together with Pfizer), Immutep, Kyowa Hakko Kirin and Immunicum.

On February 5, 2019 Merck and GlaxoSmithKline plc (GSK) agreed on a collaboration in immuno-oncology. The two companies will jointly develop and commercialize M7824, a bifunctional fusion protein developed by Merck.

*Fertility* is an important growth driver for the Biopharma business, offering products that help couples to conceive a child, ranging from drugs to technologies. Infertility has become a key topic globally due to the trend towards delaying childbirth. On top of that, demand in growth markets is steadily increasing, fuelling sales. In addition, Merck is facing a rapidly changing environment in the fertility market, changes in competitive environment trending towards increased price pressure in the drugs business, more educated patients and an increasing importance of technologies in fertility. The innovative strategic objective of the Fertility business is to develop from the world market leader in fertility drugs into an integrated fertility treatment partner. Merck therefore focuses on turning these trends into opportunities to achieve further growth. The first step to achieve this goal was to complement the existing drug portfolio with a continuously expanding innovative technologies offering, such as the launch of connectivity platform QBOX IVF, which streamlines the data transfer between lab instruments and electronic medical records, improving data management across the clinic and the launch of Geri® Assess 2.0, which extends our innovative software portfolio, enabling automatic detection of key events in embryo and blastocyst development.

*General Medicine & Endocrinology* is the largest business franchise of the Healthcare segment in terms of sales, contributing significantly to the overall profitability of Biopharma and Merck. Although no longer patent-protected, the brand equity built over decades make Merck's products cornerstones for the treatment of chronic cardiovascular, metabolic and endocrine diseases. Today Concor® (leading beta-blocker for chronic cardiovascular diseases), Euthyrox® (leading treatment for hypothyroidism), Glucophage® (first-line treatment of type 2 diabetes), and Saizen® (treatment of growth hormone deficiency) are high-value brands and market leaders in many key markets around the world.

### *Research and Development*

In 2018, Healthcare spent EUR 1,686 million in R&D, the majority of which relates to the Biopharma Segment. In addition to in-house research, Biopharma is committed to building long-term relationships with external partner companies, academic institutions and collaborative groups in order to enhance the productivity of its drug discovery activities, providing greater access to innovative and emerging technologies. The business is also seeking to strengthen its franchises by in-licensing clinical stage compounds.

Along with the sustained effort to foster an environment of end-to-end development – from early research to late stage development and product registration – there is a resolute commitment to ensure that the patient's needs are the primary driver in all decision making. A patient-centric approach to R&D is increasingly inherent across Biopharma, from research of the highest-quality through to quick and efficient clinical development. Across the continuum of R&D, there is a renewed energy to build a solution-oriented, collaborative and accountable culture that delivers value to the business and to patients. With an unwavering focus on world-class science, and the development of strategic external opportunities, Biopharma R&D aims to accelerate its pipeline.

In research, the early phases of discovery remain structured across three distinct yet closely aligned Translational Innovation Platforms ("TIPs"): Oncology, Immuno-Oncology and Immunology as the core focus areas of expertise.

With four global hubs in Darmstadt, Germany, Boston, Massachusetts, USA, Tokyo, Japan, and Beijing, China, the broad footprint of Biopharma provides access to innovation in its key markets. Across the spectrum of biopharma – from academia, to hospitals, to research institutions, and to other companies in the biopharmaceutical industry – Biopharma complements its internal expertise by leveraging the experience and knowledge of others through partnerships. With a forward-looking view, Biopharma's R&D organization is positioning itself for future success. Strong collaboration, an unwavering commitment to exceptional science and a focus on objective decision making are the key principles that will guide the R&D teams going forward.

### Allergopharma

#### *Overview*

Merck's allergy business Allergopharma is one of the leading companies in the field of allergy immunotherapy ("AIT"). The Allergopharma portfolio includes a diverse spectrum of approved allergen products that meet high quality standards. AIT (hypo-sensitization, desensitization, specific immunotherapy) is the only causal therapy for treating allergies to unavoidable allergens.

#### *Main Products*

The Group manufactures products to diagnose and treat type 1 allergies such as allergic rhinitis (for example hay fever) or allergic asthma. Merck's allergy business offers high-dose, hypoallergenic, standardized products for allergen immunotherapy of pollen and mite allergies. These allergoids have a special focus in Allergopharma's product portfolio and constitute a cornerstone in its integrated health

approach for patients suffering from these conditions. For effective treatment, reliable diagnosis is key. Allergopharma offers a broad range of diagnostics in the field of allergies, providing physicians with the specific tools needed to identify the substances causing an allergy. Products of Allergopharma are available in European countries and in China.

### *Research & Development*

With its own research department and in cooperation with research institutes and other partners, Allergopharma is developing a better understanding of the immunological mechanism that underlies the development of allergies and is working on the next generation of drugs for allergen immunotherapy.

## **Life Science**

### *Overview*

In the Life Science business sector, Merck serves more than 1.6 million customers in academia, biotech and pharma – helping them to deliver the promise of their work better, faster and safer. As a leading player in the global life science industry, the business sector offers innovative solutions for scientists and engineers at every stage. The more than 300,000 products range from lab water systems to genome-editing tools, antibodies and cell lines, as well as end-to-end bioprocessing systems to support the manufacturing needs of both emerging biotech and large pharma. In addition, the products and services also serve adjacent markets such as the food and beverage industry.

After successfully orchestrating the largest acquisition in the history of Merck, the Life Science business sector redesigned its organizational structure in the second quarter of 2017 to capture growth opportunities even more nimbly and to align the entire organization to optimally contribute to and capitalize on the strength of Merck Group. Strategic Marketing & Innovation units and commercial teams have been streamlined into three distinct business units - Research Solutions, Process Solutions and Applied Solutions - each designed to increase agility and drive sustained entrepreneurship to better serve its customers.

The Life Science business sector generates recurring sales and stable, attractive cash flows in an industry characterized by stringent regulatory requirements. A highly diversified and loyal customer base additionally ensures a low-risk profile. Merck benefits from a broad and relevant portfolio, a highly efficient supply chain that includes a superb eCommerce platform and global reach. In 2018, Life Science generated 42% of Group sales as well as 44% of EBITDA pre (excluding Corporate and Other).

### *Business Units*

*Research Solutions* serves customers focused on identifying and developing new therapies. Merck offers a broad and relevant portfolio of solutions that enables scientific discovery through collaborative partnerships across the customer journey. This includes more than 200,000 products and services, including molecular platforms, protein and pathway technologies, biochemicals, materials science and cell culture workflow tools. In May 2017, the Group acquired Grzybowski Scientific Inventions for its revolutionary computer-aided retro-synthesis software that optimizes productivity and organic synthesis. The technology, now marketed as Synthia™, complements the Group's leading e-commerce platform and chemistry portfolio of more than 400,000 building blocks, catalysts and reagents for chemical syntheses.

*Process Solutions* delivers end-to-end products and expertise to customers who take what is developed in labs and manufacture it. Merck offers a diverse range of products to pharmaceutical and biotechnology companies that enables customers to develop large- and small-molecule drugs safely, effectively and cost-efficiently. The 15,000-plus products and services in this business unit include

single-use manufacturing, filtration, chromatography and purification, virus reduction, pharma and biopharma raw materials, drug delivery compounds and engineering and validation services. In August 2017, the single-use chromatography portfolio was boosted with the agreement to acquire Natrix Separations, a provider of hydrogel membrane products based in Ontario, Canada. The acquisition complements Merck's efforts to drive next-generation bioprocessing, ultimately enabling faster and more efficient technology for customers.

*Applied Solutions* supports customers in their efforts to ensure that drugs, food and beverages are safe for consumption. Merck provides trusted products and comprehensive workflow solutions that streamline processes, lower costs and deliver consistent, reliable results. The 62,000-plus products and services include analytical separation systems, reference materials, lab water instruments with consumables and services, and microbiology and bio-monitoring testing materials. The Life Science business sector reinforced its commitment to food safety with the acquisition of BioControl Systems Inc. in January 2017, offering customers a complete workflow solution for food pathogen testing. BioControl's established rapid-detection technology and third-party-validated testing platforms complement the current portfolio of instruments and consumables. The acquisition strengthens Merck's ability to help customers protect the global food supply by providing an extensive portfolio of state-of-the-art testing technology.

### *Research & Development*

In the Life Science business sector, Merck invests significantly in R&D, with more than 1,750 employees working in various R&D functions around the world. In 2018, Merck continued to focus on delivering the promise of accelerating access to health for people everywhere. The business sector in 2018 launched 13,000 products, including 6,000 chemicals, while aiming to:

- Improve and expand the portfolio
- Invest in new and disruptive technologies for the long term
- Partner with the global scientific community
- Meet customer needs

As an example, in 2018, Merck was awarded nine patents with regards to its CRISPR genome editing technology.

## ***Performance Materials***

### *Overview*

The Performance Materials Business Sector comprises Merck's entire specialty chemicals business. The portfolio includes high-tech chemicals for applications in fields such as consumer electronics, lighting, coatings, printing technology, paints, plastics, and cosmetics. Since April 1, 2018, Performance Materials comprises three business units: Display Solutions, Semiconductor Solutions and Surface Solutions. In 2018, the Performance Materials business sector's share of Group sales amounted to 16% and its share of EBITDA pre (excluding Corporate and Other) was 19%. The EBITDA pre-margin amounted to 32.7% of net sales.

### *Business Units*

*Display Solutions* comprises the liquid crystals, OLED (organic light-emitting diodes), photoresists and liquid crystal windows businesses. Even though competition has intensified, the Group considers itself as the global market and technology leader in the display materials business in 2018. Modern, energy-

efficient technologies such as UB-FFS (ultra-brightness fringe-field-switching) have further established themselves in the market. The Group has secured projects in the area of large-surface displays and for high-resolution mobile devices for its product offerings of the newly launched XtraBright™ brand.

*Semiconductor Solutions*, the second-largest business unit in Performance Materials, supplies products for integrated circuits, Microelectronic systems, for antireflection coatings, and for the miniaturization of transistor structures. Deposition materials and conductive pastes for semiconductor packaging round off the portfolio. The Group is continuously looking for new materials for metallization processes with low resistance and various dielectric characteristics for faster or better processors, servers and data storage density.

*Surface Solutions* aims at helping customers with the Group's materials and solutions to make innovative surfaces of all kinds more beautiful, more resistant or more intelligent. The Group's pearlescent pigments enable automotive coatings, cosmetics, packaging, innovative product design and even unique food creations. With its functional solutions the Group serves a large number of innovative applications, from dirt-repellent and easycare surfaces through to laser markings of plastic parts and cables. On October 26, 2018 the Surface Solutions business unit announced that it would align itself even more closely with the needs of its markets. The future business areas of Surface Solutions will be automotive coatings, cosmetic solutions and industrial solutions.

### *Research & Development*

In 2018, R&D expenditures amounted to EUR 242 million, which is equivalent to 10% of Net Sales. R&D activities of Performance Materials are conducted by approximately 1,050 employees and primarily located in Germany, Japan, the US, Korea, UK, Taiwan, China, France, and Israel.

In 2018, the part of Performance Material's R&D activities that is not close to the products in the business units was combined in the central innovation unit "Early Research & Business Development". The goals of the Group in taking this step were to sharpen focus on customers' needs as well as to centrally decide on the assessment of projects and the related use of resources as part of an integrated approach to research and development. The unit develops a technology vision for Performance Materials and supports the business units in identifying projects with growth potential and tapping new markets. The Group evaluates the economic success of its projects and expands its activities to encompass neighboring areas in growing markets.

### **Investments**

Except for the proposed acquisition of Versum Materials, Inc. described under "*Recent Developments*" below, Merck has made no material investments since the date of its last published financial statements and, as at the date of this Prospectus, its management has made no firm commitments on such material investments in the future.

### **Risk Management**

Risk management within the Group is described for all risk owners in detailed guidelines. These define the principles of risk management, outline roles and responsibilities, and help those responsible to implement the legal and operational requirements. Specific terminology and standard risk reports harmonize the risk management process worldwide. Regular risk reports are submitted to the Executive Board on a bi-annual basis. Furthermore, significant changes in the assessment of the risks already known and new significant risks shall be reported at any time and are communicated to the corporate bodies on an ad hoc basis. The internal auditing department reviews the risk management system on a regular basis.

## Intellectual Property Rights

The Group endeavors to protect its products on a worldwide basis in countries where appropriate with patents, trademarks and other intellectual proprietary rights, in order to safeguard its investments, particularly in R&D, but also in production and marketing. The Group aims to achieve the highest possible level of protection for its product developments and an intensive life-cycle management system in all key markets, especially Europe, the United States and Japan. The Group also endeavors to patent new processes and production procedures, secondary indications, active ingredient combinations and preparations for new and existing products. In the case of approved active pharmaceutical ingredients, the data exclusivity granted in the key industrialized countries and regions (i.e. United States, Japan and Europe) to protect the regulatory documentation is another important factor in the protection of products and investments.

### Patents

Patent protection is available in most industrialized countries for both new active ingredients and the products that contain them, and for the indications, galenic specialties, such as formulations and manufacturing procedures, among others. The Group monitors its competitors and follows up any patent infringements. To compensate for the lengthy development times of pharmaceutical products resulting from the drug regulatory procedures, various countries have introduced laws to extend the term of pharmaceutical patents and grant the regulatory documentation special protection (data exclusivity). It has been possible for several years now to extend the normal terms of patents for pharmaceutical products by up to five years in the United States and Japan. A similar system (supplementary protection certificates) with the same maximum term of up to five years was introduced in the European Union in 1993. The Group takes advantage of these laws insofar as it seems reasonable and is feasible and applies for patent extensions or supplementary protection certificates.

In the Group's Biopharma business, the top-selling and thus most important products in 2018 were Rebif<sup>®</sup>, Erbitux<sup>®</sup>, Gonal-f<sup>®</sup>, Concor<sup>®</sup>, Glucophage<sup>®</sup>, Glucovance<sup>®</sup> and Saizen<sup>®</sup>. Some of the patents for these products remain active. Moreover, the Group's Biopharma business has started to launch and commercialize Bavencio (oncology) and Mavenclad (multiple sclerosis) two new innovative products.

In the Group's Life Science business sector, marketed products and products in development for the life science technologies business field are currently protected by around 700 patent families. The universe was expanded after integration of Sigma Aldrich. An important technology is the CRISPR technology which includes all reagents needed for genome editing as well as a comprehensive service offering. Several patents with regards to the CRISPR technology were awarded to the Group in 2018.

The protection of the products of the Group's Performance Materials Business Sector by currently more than 2,500 patent families is extremely important. These patents relate to both individual chemical substances and to mixtures and components of mixtures for special applications up to and including finished displays with enhanced features. The Group owns patents for high-tech liquid crystal mixtures – for example for the polymer-stabilized vertical alignment or in-plane switching LCD technologies now used in LCD televisions. The Group holds more than 1,000 patents and patent applications worldwide in the field of effect pigments for the automotive, plastics, printing and cosmetics industry, and in the field of functional pigments, which protect pigments specially developed for certain applications (automotive paints, printing inks, security markings, cosmetics, drugs) or with certain properties (electrical conductivity, the ability to absorb heat and UV radiation, laser-markability). Furthermore, the Group holds more than 2,000 patents and patent applications relating to the legacy AZ business. Those patents mostly protect process chemicals or their application for the Optronics and Integrated Circuit markets or reagents, fine chemicals and the like. The Group considers this to be a key success factor.

## ***Licenses***

In addition to selling products from its own research and development pipeline, the Group generates significant merchandise sales by licensing products from other manufacturers. Licensing products to other companies is also becoming increasingly significant for the Group in order to ensure a long-term commitment to developing and marketing future products from the Group's R&D pipeline on a global basis.

A comparison covering several years shows an above-proportionate increase in the percentage of licensed products to products developed by the Group itself. The Group is a licensee who is present in all major global sales markets and has an efficient distribution system and marketing know-how.

Licensing is in particular important for the Group's Biopharma business. Also, in the Life Science business sector licensing in is a valuable tool to establish a broad product portfolio for customers in the R&D area. On the other hand, cross-licensing with partners in the field of liquid crystals is of limited importance. There are only few licenses of particular importance held by the Group in its Performance Materials Business Sector.

While the management of the Group considers the licenses to be collectively important for the businesses, generally speaking, there is, with one exception, no license or group of licenses of a single licensor that is so important that the Group would be dependent on single licenses or licensors and termination of that license would have a material adverse effect on the Group's business. The exception is Erbitux®, which was in-licensed from ImClone Systems, Inc. (now Eli Lilly) in 1998 and is one of Biopharma's main products. In this case, dependency exists on the part of the Group, so that a discontinuation of this license would have a severe impact on its oncology business.

The most important licensed products, the respective licensors (in-license) or licensee (out-license), the licensed territory and the area of application, excluding in-licensed and out-licensed development projects, are summarized in the following table:

|                                   | <b><u>Licensor / Licensee</u></b>        | <b><u>Licensed territory</u></b>                       | <b><u>Area of application or indication</u></b> |
|-----------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Erbitux®(In-license)              | Eli Lilly (former ImClone Systems, Inc.) | Profit share<br>Japan                                  | Oncology (various cancer types)                 |
| Erbitux®(In-license)              | BMS                                      | Royalties Japan                                        | Oncology (various cancer types)                 |
| Avonex® / Plegridy® (Out-license) | Biogen                                   | US and Canada                                          | Multiple Sclerosis                              |
| Avonex® / Plegridy® (In-license)  | YEDA / Weizman                           | US and Canada                                          | Multiple Sclerosis                              |
| Viibryd® (Out-license)            | Allergan                                 | US                                                     | Antidepression                                  |
| Rebif® NF (In-license)            | GSK                                      | Worldwide                                              | Multiple Sclerosis                              |
| Mavenclad® (In-license)           | Teva (Ivax)                              | Worldwide                                              | Multiple Sclerosis                              |
| Xalkori® (In-license)             | Pfizer                                   | US, CA, DE,<br>FR, GB, ES, IT,<br>JP, ARG, TUR,<br>CHN | Oncology                                        |

|                         | <u>Licensor / Licensee</u> | <u>Licensed territory</u> | <u>Area of application or indication</u> |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------------------|
| Bavencio® (Out-license) | Pfizer                     | Worldwide                 | Oncology                                 |

In-licensed or out-licensed development projects in the pharmaceutical field, i.e., potential products of the future that are not yet fully developed, are also important in terms of licensing activities. Examples include: TGF- $\beta$  Trap molecule; IL 17 A-F nanobody; atacicept and sprifermin. Other important alliances covering various projects were established with Vertex, F-Star and Intrexon.

In case of out-licensing the products are being developed worldwide together with or independently by major partners of the pharmaceutical industry. The Group participates in their success by way of milestone and royalty payments. Out-licensing is of minor relevance in the Performance Materials and Life Science Business Sectors.

## Material Contracts

### *Multicurrency Revolving Credit Facility*

The Group has a EUR 2.0 billion multicurrency revolving credit facility, established in March 2013. It was renewed in 2018 and is in place until 2023 to cover any unexpected cash needs. The facility is a pure back-up credit facility and has not been drawn as of the date of this Prospectus.

### *Notes issued under the Program*

In the fiscal years 2009, 2010 and 2015, Merck Financial Services ("**Merck FS**") issued notes under this Program with a principal amount of EUR 6,000 million (EUR 3,300 million of which have already been repaid) on the Eurobond market. Merck KGaA guarantees these notes which are listed on the Luxembourg Stock Exchange.

#### Notes issued under this Program and still outstanding

| Issuer   | Principal amount in EUR millions | Maturity          |
|----------|----------------------------------|-------------------|
| Merck FS | 1,350                            | March 24, 2020    |
| Merck FS | 800                              | September 2, 2019 |
| Merck FS | 550                              | September 1, 2022 |

In addition, Merck FS distributed three tranches of notes under the Program in a total amount of EUR 230 million (EUR 160 million of which have already been repaid) by way of private placements in 2009. All tranches are guaranteed by Merck.

#### Private Placement

| Issuer   | Principal amount in EUR millions | Maturity          |
|----------|----------------------------------|-------------------|
| Merck FS | 70                               | December 10, 2019 |

### ***USD Bonds***

In 2015, EMD Finance LLC, a wholly-owned subsidiary of Merck KGaA, issued a total of USD 4,000 million (USD 650 million of which have already been repaid) in fixed and floating rate notes with varying maturities each with an unconditional and irrevocable guarantee from Merck KGaA.

#### **USD Bonds**

| <b>Issuer</b>   | <b>Principal amount in USD millions</b> | <b>Maturity</b> |
|-----------------|-----------------------------------------|-----------------|
| EMD Finance LLC | 750                                     | March 19, 2020  |
| EMD Finance LLC | 1,000                                   | March 19, 2022  |
| EMD Finance LLC | 1,600                                   | March 19, 2025  |

### ***Hybrid Bonds***

In December 2014, Merck KGaA has issued subordinated hybrid bonds in an aggregated principal amount of EUR 1,000 million with a first call date in 2021 and final maturity in 2074 and EUR 500 million with a first call date in 2024 and a final maturity in 2074.

#### **Hybrid Bonds**

| <b>Issuer</b> | <b>Principal amount in EUR millions</b> | <b>First Call Date / Maturity Date</b>   |
|---------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|
| Merck KGaA    | 1,000                                   | December 12, 2021 /<br>December 12, 2074 |
| Merck KGaA    | 500                                     | December 12, 2024 /<br>December 12, 2074 |

### ***Commercial Paper Program***

In order to meet short-term capital requirements, the Group established a commercial paper program in 2011 with a volume of up to EUR 2.0 billion (or its equivalent in other currencies). As of December 31, 2018, the utilisation under the commercial paper program amounted to EUR 113 million including accrued interest.

### ***Bilateral Loan Agreements***

Merck respectively, Merck FS, have agreed on bilateral loan agreements with several banks in an amount of EUR 1,350 million. As of the date of this Prospectus, these lines have been fully drawn. On top of that, the Group can access various additional credit lines totalling EUR 600 million. As of December 31, 2018, these lines remained unutilized.

### ***Commercialization Agreement with Pfizer***

On November 17, 2014, the Group entered into a global agreement with Pfizer to co-develop and co-commercialize MSB0010718C, an investigational anti-PD-L1 (avelumab) antibody currently in development by the Group as a potential treatment for multiple tumor types to accelerate the two companies' presence in immuno-oncology. Under the terms of the agreement, the Group received an upfront payment of USD 850 million and is eligible to receive regulatory and commercial milestone

payments up to USD 2.0 billion. The Group and Pfizer jointly fund all development and commercialization costs and all sales obtained from selling any anti-PD-L1 or anti-PD-1 products generated from this collaboration will be shared. See also "*Principal Industries — Healthcare — Biopharma*" and "*Intellectual Property Rights — Licenses*".

### ***Commercialization Agreement with GlaxoSmithKline***

On February 5, 2019, the Group entered into a global agreement with GlaxoSmithKline to jointly develop and commercialise M7824, a novel immunotherapy with potential in multiple difficult-to-treat cancers. Under the terms of the agreement, the Group is eligible to receive an upfront payment of EUR 300 million, another up to EUR 500 million payment if the treatment reaches certain development milestones and up to another EUR 2.9 billion if approval and commercial milestones are achieved. Profits from the tie-up will be shared jointly between the Group and GlaxoSmithKline. See also "*Principal Industries — Healthcare — Biopharma*".

### **Legal and Arbitration Proceedings**

Save as described in the following, there are currently no, and neither Merck nor any of its subsidiaries have been involved in any, governmental, legal or arbitration proceedings against or affecting Merck or any of its subsidiaries, nor is the Group aware of any pending or threatened proceedings, which (in either case) could have a material adverse effect on the Group's business, financial condition or results of operations. The Group has set up provisions for legal disputes in an amount that it considers appropriate.

### ***Product-related and patent disputes***

Merck is involved in a patent dispute in the United States with Biogen Inc. (Massachusetts, USA) ("**Biogen**"). Biogen claims that the sale of Rebif® in the United States infringes on a Biogen patent. The disputed patent was granted to Biogen in 2009 in the United States. Subsequently, Biogen sued Merck and other pharmaceutical companies for infringement of this patent. Merck defended itself against all allegations and brought a countersuit claiming that the patent is invalid and not infringed on by its actions. A Markman hearing took place in January 2012, leading to a decision in the first quarter of 2016. A court-ordered mediation proceeding did not lead to an agreement between the parties. On February 23, 2018, a first-instance decision was rendered in favour of Merck. This jury verdict was overturned by a first-instance federal judge. For the time being the patent is thus deemed to be legally valid and to have been infringed. Merck filed a complaint with the United States Court of Appeals of the Federal Circuit (CAFC – second instance) against the first-instance ruling in October 2018.

In the Performance Materials Business Sector, Merck is involved in a legal dispute with JNC Corporation, Japan, ("**JNC**"). JNC claims that by manufacturing and marketing certain liquid crystals mixtures, Merck infringes on JNC patents. Merck maintains that JNC's patent infringement assertion is invalid owing to relevant prior art and has filed the corresponding nullity actions, which in three cases were already successful in first-instance proceedings. JNC has filed complaints in each case. In a correction trial, a decision in favor of JNC was issued in the second instance. Both Merck and the Korean Patent Office have filed complaints with the Korean Supreme Court. In parallel, JNC filed two patent infringement suits. In each of the cases, a first-instance and second-instance decision was taken in Merck's favor, respectively. While in one of these cases JNC appealed, in the second case the time for filing an appeal passed without JNC appealing the respective court decision.

In July 2017, the companies BMS, E.R. Squibb & Sons LLC, Ono Pharmaceutical Co. Ltd. and a private individual filed suit in the United States District Court of Delaware against Merck and Pfizer Inc., USA, ("**Pfizer**") based on the allegation that Bavencio® infringes a U.S. patent. The plaintiffs accuse multiple companies of infringing a U.S. patent relating to methods of treating tumors with PD-L1 antibodies.

The lawsuit was settled based on a settlement agreement signed between Pfizer and the claimant on February 4, 2019.

In France, due to complaints of patients regarding potential side effects of the drug Levothyrox, a criminal investigation by the public prosecutor was opened in March 2018 – the investigation is currently not directed against anybody specifically. In that context, several civil proceedings were initiated against Merck. The Group has set up provisions for legal disputes in an amount that it considers appropriate.

### ***Antitrust and other government proceedings***

*Paroxetine*: In connection with the divested generics business, Merck is subject to antitrust investigations by the British Competition and Market Authority ("**CMA**") in the United Kingdom. In March 2013, the CMA informed Merck of the assumption that a settlement agreement entered into in 2002 between Generics (UK) Ltd. and several subsidiaries of GlaxoSmithKline in connection with the antidepressant drug paroxetine violates British and European competition law. Merck, the then owner of Generics (UK) Ltd., was allegedly involved in the negotiations for the settlement agreement and is therefore liable. The investigations into Generics (UK) Ltd. started in 2011, without this being known to Merck. On February 11, 2016, the CMA imposed a fine in this matter. Merck has taken legal action against this fine. The Appeals Tribunal has since submitted the relevant legal questions to the European Court of Justice (CJEU) for a preliminary ruling.

*Raptiva*<sup>®</sup>: In December 2011, the Brazilian federal state of São Paulo sued Merck for damages because of alleged collusion between various pharmaceutical companies and an association of patients suffering from psoriasis and vitiligo. The collusion is alleged to have been intended to increase sales of the medicines from the companies to the detriment of patients and state coffers. Moreover, patients are also suing for damages in connection with the product Raptiva<sup>®</sup>.

On July 6, 2017, Merck received notice from the European Commission ("**EU Commission**"), in connection with the antitrust review proceedings for the acquisition of Sigma-Aldrich, in which the EU Commission informed Merck of its preliminary conclusion that Merck and Sigma-Aldrich allegedly transmitted incorrect and/or misleading information within the scope of the acquisition of Sigma-Aldrich. The EU Commission received registration of the merger on April 21, 2015 and granted clearance on June 15, 2015 subject to the condition that Merck and Sigma-Aldrich divest parts of the European solvents and inorganic chemicals businesses of Sigma-Aldrich in order to resolve antitrust concerns. According to the preliminary viewpoint of the EU Commission communicated in the letter dated July 6, 2017, Merck and Sigma-Aldrich withheld in this connection important information about an innovation project allegedly relevant for certain laboratory chemicals of significance to the analysis by the EU Commission. According to the EU Commission, the innovation project should have been included in the remedies package. At present, an EU Commission administrative procedure is still pending that could lead to a fine being imposed by the EU Commission. Merck is entitled to appeal against a decision the EU Commission may pass. The ongoing investigations are limited to the examination of violations of EU merger control procedures and do not affect the validity of the EU Commission's decision to approve the merger.

### ***Trademark rights / breach of agreement***

Merck is involved in various legal disputes with Merck & Co. Inc., Kenilworth, NJ, US of the United States (outside the United States and Canada: Merck Sharp & Dohme ("**MSD**")), among other things due to breach of the co-existence agreement between the two companies and / or trademark / name right infringement regarding the use of the designation "Merck". In this context, Merck has sued MSD in various countries and has been sued by MSD in the United States.

In addition to provisions for the mentioned litigation, provisions existed as of the balance sheet date for various smaller pending legal disputes.

## Recent Developments

On February 27, 2019, Merck has proposed to the board of directors of Versum Materials, Inc. ("**Versum**") that Merck should acquire all of the issued and outstanding common shares of Versum (ISIN: US92532W1036) for USD 48 per share in an all-cash transaction (the "**Versum Acquisition**"). This corresponds to an enterprise value of USD 5.9 billion in cash. Versum is a Delaware corporation based in Tempe, Arizona, United States of America and a leading supplier of high-purity process chemicals, gases and equipment serving mainly semiconductor manufacturers.

Prior to the announcement of a public cash offer by Merck, Entegris, Inc. ("**Entegris**") announced on January 25, 2019 an envisaged merger of equals with Versum where the shareholders of Versum would receive 1.120 shares of Entegris for each existing Versum share. Upon completion of the merger, Entegris shareholders would own 52.5% and Versum shareholders would own 47.5% of the combined company.

Merck's offer represents a premium to the last undisturbed Versum share price before the Versum/Entegris merger announcement of 51.7% and a 15.9% premium to Versum's closing price on February 26, 2019.

Merck is expecting that the Versum Acquisition may be closed in the second half of 2019, assuming the support by the board of directors of Versum. Required would be the approval by Versum's shareholders. Merck expects to receive all customary regulatory clearances in a timely manner.

Through the Versum Acquisition, Merck aims to further strengthen its position as a leading supplier for electronic materials. Merck expects increased scale, product and service depth, true global presence, a strengthened supply chain and an expansion of the portfolio to include factory equipment, specialty gases and services.

On March 1, 2019, Versum issued a press release announcing that the Versum board rejected the Merck proposal. On February 28, 2019, one day before announcing this decision, Versum adopted a stockholder rights plan to give all Versum stockholders the right to purchase Versum stock at a substantially reduced price if a third party acquires 12.5% or more of Versum's common stock.

On March 5, 2019, Merck published an open letter to Versum stockholders. On March 8, 2019, Versum and Entegris issued a letter to the stockholders of Versum and Entegris in response to the open letter on March 5, 2019, reiterating their commitment to the proposed merger with Entegris. On the same day, the Versum board issued a press release, reaffirming its commitment to completing the proposed merger with Entegris.

On March 12, 2019 Merck filed a preliminary proxy statement with the U.S. Securities and Exchange Commission ("**SEC**"), urging all Versum shareholders to vote "Against" the merger with Entegris and related proposals at the Versum special meeting of shareholders.

On March 26, 2019 Merck commenced a cash tender offer to acquire all outstanding shares of Versum for USD 48 per share, without interest and less any withholding taxes (the "**Tender Offer**"). In addition, Merck announced that it has filed definitive proxy materials with the SEC in connection with its solicitation against the Entegris acquisition of Versum and that it has commenced mailing its definitive proxy materials, including a GREEN proxy card.

In connection with the Tender Offer, Merck has entered into a facilities agreement with Bank of America Merrill Lynch, BNP Paribas Fortis and Deutsche Bank AG, providing it with fully committed financing to consummate the Tender Offer or otherwise complete its acquisition of Versum.

On March 29, 2019, the board of directors of Versum rejected the Tender Offer by Merck but announced it had authorized Versum's management and its advisers to engage in further discussions with, and provide non-public information to, Merck. Merck published a statement welcoming the start of a dialog.

On April 2, 2019, the board of directors of Versum published a letter urging the Versum shareholders to vote "FOR" the merger agreement with Entegris at the special meeting of Versum shareholders on April 26, 2019.

### **Trend Information and Significant Changes**

There has been no material adverse change in the prospects of Merck since December 31, 2018.

### **Legal Structure of Merck**

Merck is a corporation with general partners (*Kommanditgesellschaft auf Aktien – KGaA*) organized under German law. A corporation with general partners is a company with its own legal personality, having two types of stakeholders. One group comprises one or more partners having unlimited liability for the company's creditors (general partner – *persönlich haftende Gesellschafter*). The second group are the shareholders, holding an interest in the share capital, divided into shares, without any personal liability for the company's debts (limited liability shareholders – *Kommanditaktionäre*) (Section 278 (1) German Stock Corporation Act (*Aktiengesetz*, "**AktG**"). As a corporation with general partners, Merck is predominantly governed by German stock corporation (*Aktiengesellschaft*) law, subject to a number of distinctive differences, including the presence of general partners, who essentially also manage the company's business activities, the absence of a management board and the restriction of rights and obligations of the supervisory board. This legal form also involves special features with regard to the annual general meeting. For example, many of the resolutions made require the consent of the general partners (Section 285 (2) AktG), including the adoption of the annual financial statements (Section 286 (1) AktG).

### **Corporate Purpose**

The corporate purpose of Merck is defined by Article 2 of its articles of association (*Satzung*) ("**Articles of Association**"):

- (a) the manufacture and distribution of chemical and biotechnological products, particularly pharmaceuticals, basic substances for medicinal products, specialty chemicals, industrial chemicals, pigments and cosmetic substances,
- (b) the manufacture, distribution and trade in laboratory preparations and equipment, particularly reagents and diagnostic agents, and
- (c) the development, acquisition and exploitation of chemical processes and facilities.

Merck is entitled to enter into all transactions and take all actions that appear suited to achieve the object of the Group. For this purpose, Merck may, in particular, provide services, acquire, manage and sell properties, set up, acquire or invest in other companies, and manage such companies or limit itself to the management of its investments.

Merck is also entitled to conduct its business activities through subsidiaries, associated companies and joint ventures. It may spin off or transfer its operations to affiliated companies, either in full or in part.

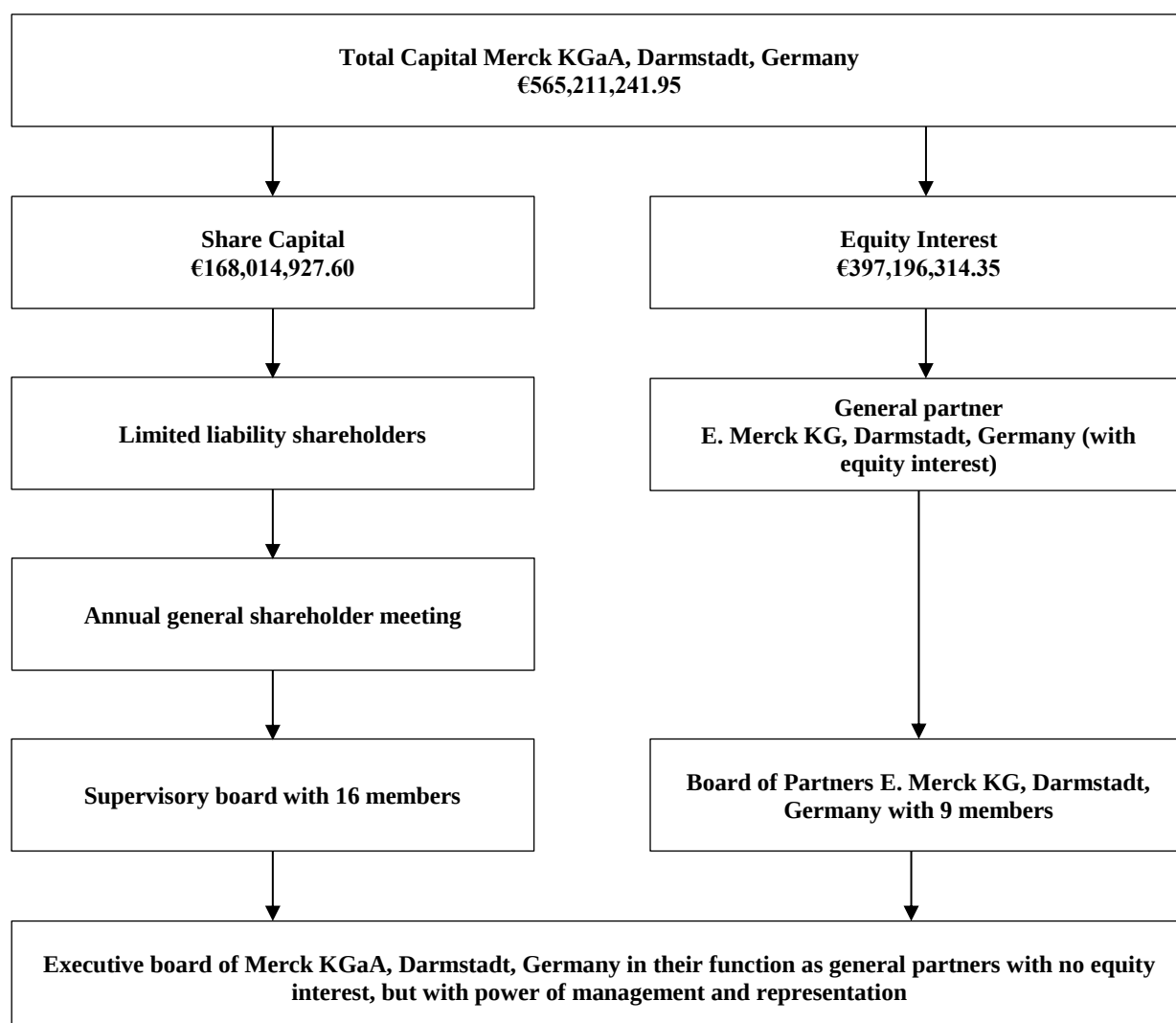
## Share Capital

The total capital (*Gesamtkapital*) of Merck is EUR 565,211,241.95 and consists of the share capital (*Grundkapital*) of EUR 168,014,927.60 divided into 129,242,252 shares (including 129,242,251 no-par value bearer shares and one registered share) and the equity interest (*Kapitalanteil*) of EUR 397,196,314.35 held by the general partner E. Merck.

Thus, the general partner E. Merck holds an approximate 70% interest in the total capital of Merck. The equity interest of E. Merck in Merck is not certificated by shares and does not carry any voting rights. The total capital is fully paid up.

The shares of Merck are no-par value shares. One share is a registered share (share number 1); the remaining shares are bearer shares. The holder of the registered share is E. Merck Beteiligungen KG. The transfer of the registered share requires Merck's approval. The approval is granted at the sole discretion of the personally liable general partner with an equity interest, namely E. Merck.

The following chart illustrates the capital structure of Merck as described above:



## Organizational Structure and Subsidiaries

Merck manages the operations of the Group as the parent company. Per December 31, 2018 the Group included 301 fully consolidated subsidiaries.

The following companies are the major subsidiaries of Merck

| <u>Country</u>   | <u>Company Name*</u>                                 | <u>City</u> | <b>Direct or indirect<br/>equity interest in<br/>percent</b> |
|------------------|------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------|
| China .....      | Merck Serono Co., Ltd.                               | Beijing     | 100.00%                                                      |
| France .....     | Gonnon S.A.S.                                        | Lyon        | 100.00%                                                      |
| France .....     | Merck S.A.                                           | Lyon        | 99.84%                                                       |
| France .....     | Merck Santé S.A.S.                                   | Lyon        | 100.00%                                                      |
| France .....     | Millipore S.A.S.                                     | Molsheim    | 100.00%                                                      |
| Germany .....    | Merck 12. Allgemeine Beteiligungs-GmbH               | Darmstadt   | 100.00%                                                      |
| Germany .....    | Merck 13. Allgemeine Beteiligungs-GmbH               | Darmstadt   | 100.00%                                                      |
| Germany .....    | Merck 15. Allgemeine Beteiligungs-GmbH               | Darmstadt   | 100.00%                                                      |
| Germany .....    | Merck 16. Allgemeine Beteiligungs-GmbH               | Darmstadt   | 100.00%                                                      |
| Germany .....    | Merck 20. Allgemeine Beteiligungs-GmbH               | Darmstadt   | 100.00%                                                      |
| Germany .....    | Merck 21. Allgemeine Beteiligungs-GmbH               | Darmstadt   | 100.00%                                                      |
| Germany .....    | Merck Chemicals GmbH                                 | Darmstadt   | 100.00%                                                      |
| Germany .....    | Merck Consumer Health Holding Germany GmbH           | Darmstadt   | 100.00%                                                      |
| Germany .....    | Merck Financial Services GmbH                        | Darmstadt   | 100.00%                                                      |
| Germany .....    | Merck Financial Trading GmbH                         | Gernsheim   | 100.00%                                                      |
| Germany .....    | Merck Holding GmbH                                   | Gernsheim   | 100.00%                                                      |
| Germany .....    | Merck International GmbH                             | Darmstadt   | 100.00%                                                      |
| Germany .....    | Merck Internationale Beteiligungen GmbH              | Darmstadt   | 100.00%                                                      |
| Germany .....    | Merck Vierte Allgemeine Beteiligungsgesellschaft mbH | Gernsheim   | 100.00%                                                      |
| Italy.....       | Merck Serono S.p.A.                                  | Rome        | 99.74%                                                       |
| Japan.....       | Merck Performance Materials Ltd.                     | Tokyo       | 100.00%                                                      |
| Luxembourg ..... | Merck Chemicals Holding S.a.r.l.                     | Luxembourg  | 100.00%                                                      |
| Luxembourg ..... | Merck Finance S.a.r.l.                               | Luxembourg  | 100.00%                                                      |
| Luxembourg ..... | Millipore International Holdings, S.a.r.l.           | Luxembourg  | 100.00%                                                      |
| Malta.....       | Merck Capital Holding Ltd.                           | Pietà       | 100.00%                                                      |

| <u>Country</u>   | <u>Company Name*</u>                   | <u>City</u>           | <b>Direct or indirect<br/>equity interest in<br/>percent</b> |
|------------------|----------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|
| Malta.....       | Merck Capital Ltd.                     | Pietà                 | 100.00%                                                      |
| Netherlands..... | Merck Chemicals B.V.                   | Amsterdam<br>Zuidoost | 100.00%                                                      |
| Netherlands..... | Merck Holding Netherlands B.V.         | Schiphol-Rijk         | 100.00%                                                      |
| South Korea..... | Merck Performance Materials Ltd.       | Pyeongtaek-shi        | 100.00%                                                      |
| Switzerland..... | Ares Trading SA                        | Aubonne               | 100.00%                                                      |
| Switzerland..... | Merck Serono SA                        | Coinsins              | 100.00%                                                      |
| Switzerland..... | SeroMer Holding SA                     | Coinsins              | 100.00%                                                      |
| Switzerland..... | Sigma-Aldrich (Switzerland) Holding AG | Buchs                 | 100.00%                                                      |
| Switzerland..... | Sigma-Aldrich International GmbH       | St. Gallen            | 100.00%                                                      |
| Taiwan .....     | Merck Performance Materials Ltd.       | Taipei                | 100.00%                                                      |
| United Kingdom.  | Merck Holding Ltd.                     | Feltham               | 100.00%                                                      |
| USA.....         | EMD Finance LLC                        | Wilmington            | 100.00%                                                      |
| USA.....         | EMD Holding Corp.                      | Rockland              | 100.00%                                                      |
| USA.....         | EMD Millipore Corporation              | Burlington            | 100.00%                                                      |
| USA.....         | EMD Serono Holding Inc.                | Rockland              | 100.00%                                                      |
| USA.....         | EMD Serono, Inc.                       | Rockland              | 100.00%                                                      |
| USA.....         | Sigma-Aldrich Co. LLC                  | St. Louis             | 100.00%                                                      |
| USA.....         | Sigma-Aldrich Corporation              | St. Louis             | 100.00%                                                      |
| USA.....         | Sigma-Aldrich, Inc.                    | Milwaukee             | 100.00%                                                      |

\* All companies listed are direct or indirect subsidiaries of Merck.

## Shareholders and Ownership Structure

As of the date of this Prospectus and according to the notifications received under Section 33 et seq. of the German Securities Trading Act (*Wertpapierhandelsgesetz*) shareholders holding at least 3% of the voting rights in Merck are the following companies (including, where relevant, their affiliates and subsidiaries):

|       |                                   |
|-------|-----------------------------------|
| 7.20% | BlackRock, Inc.                   |
| 4.91% | Sun Life Financial, Inc.          |
| 3.01% | Templeton Global Advisors Limited |

A change in the shareholder structure is possible in certain cases. For example, E. Merck may use its right under the Articles of Association to convert its equity interest in whole or in part into share capital.

No arrangements are known to Merck which may at a subsequent date result in a change in control over Merck.

## Corporate Bodies

In accordance with German law, Merck has three corporate bodies:

- the general partners (*persönlich haftende Gesellschafter*),
- the supervisory board (*Aufsichtsrat*) (the "**Supervisory Board**"), and
- the general meeting (*Hauptversammlung*) (the "**General Meeting**").

According to the Articles of Association, the general partners not holding an equity interest (*persönlich haftende Gesellschafter ohne Kapitalanteil*) are responsible for the management of Merck and thus form the executive board (*Geschäftsleitung*) (the "**Executive Board**"). The administrative bodies consist of the Executive Board and the Supervisory Board. They are separate corporate bodies; no individual can be a member of both bodies.

The group of general partners (*persönlich haftende Gesellschafter*) currently comprises six partners: five members of the Executive Board and E. Merck. Only general partners of E. Merck may be general partners not holding an equity interest in Merck.

E. Merck is generally excluded from managing and representing Merck. However, on account of its substantial capital investment and unlimited personal liability, E. Merck advises and supervises the Executive Board in addition to the expertise and activities of the Supervisory Board. Furthermore, under the Articles of Association, E. Merck has extensive consultation, decision-making and veto rights with respect to the business of Merck.

## Executive Board (General Partners not holding an Equity Interest)

The list provides an overview of the current members of the Executive Board and their current activities outside of Merck or other companies of the Group.

| Name            | Position | Responsibilities                                                                                                                                                                                                                      | Other current activities outside of Merck or the Merck Group* |
|-----------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Stefan Oschmann | Chairman | Chief Executive Officer<br><br>Responsibility for Group functions:<br><br>Group Strategy & Transformation<br>Group Legal & Compliance<br>Group Internal Auditing<br>Group Communications<br>Public Affairs & Corporate Responsibility | No positions on external boards                               |

| <b>Name</b>        | <b>Position</b> | <b>Responsibilities</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Other current activities outside of Merck or the Merck Group*</b>                             |
|--------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Udit Batra         | Member          | CEO Life Science<br><br>Responsibility for Group functions:<br><br>Group Business Technology                                                                                                                                                                                                  | (b) – EMD Millipore Corporation, Billerica, Massachusetts, (USA)                                 |
| Kai Beckmann       | Member          | CEO Performance Materials<br><br>Responsibility for Group functions:<br><br>Patents & Scientific Information<br>Site Operations<br>Inhouse Consulting                                                                                                                                         | (a) – Bundesdruckerei GmbH, Berlin                                                               |
| Belén Garijo Lopez | Member          | CEO Healthcare<br><br>Responsibility for Group functions:<br><br>Group Human Resources<br>Environment, Health, Safety, Security, Quality                                                                                                                                                      | (b) – Banco Bilbao Vizcaya Argentaria S. A., Bilbao, Spain<br><br>– L'Oréal S.A., Clichy, France |
| Marcus Kuhnert     | Member          | Chief Financial Officer<br><br>Responsibility for Group functions:<br><br>Group Accounting<br>Group Controlling & Divisional Controlling<br>Group Tax<br>Group Treasury<br>Finance Operations<br>Mergers & Acquisitions<br>Investor Relations<br>Merck Business Services<br>Group Procurement | No positions on external boards                                                                  |

\* Organized by membership of

(a) Other statutory supervisory boards

(b) Comparable German and foreign supervisory bodies of corporations.

The members of the Executive Board can be contacted at the business address of Merck, at Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt, Germany.

The following potential conflict of interest exists:

According to the Articles of Association, members of the Executive Board are appointed by E. Merck, together with a simple majority vote of the other general partners. Each general partner of Merck must at the same time be a general partner of E. Merck. Thus, E. Merck de facto appoints the members of the Executive Board. The legal relationships between Merck and the general partners not holding an equity interest, i.e. the members of the Executive Board, are governed by separate agreements between E. Merck and the general partner in question. E. Merck is entitled to terminate these agreements for good cause.

There are no other conflicts of interest between the duties of the Executive Board members and their respective personal interests and/or other duties.

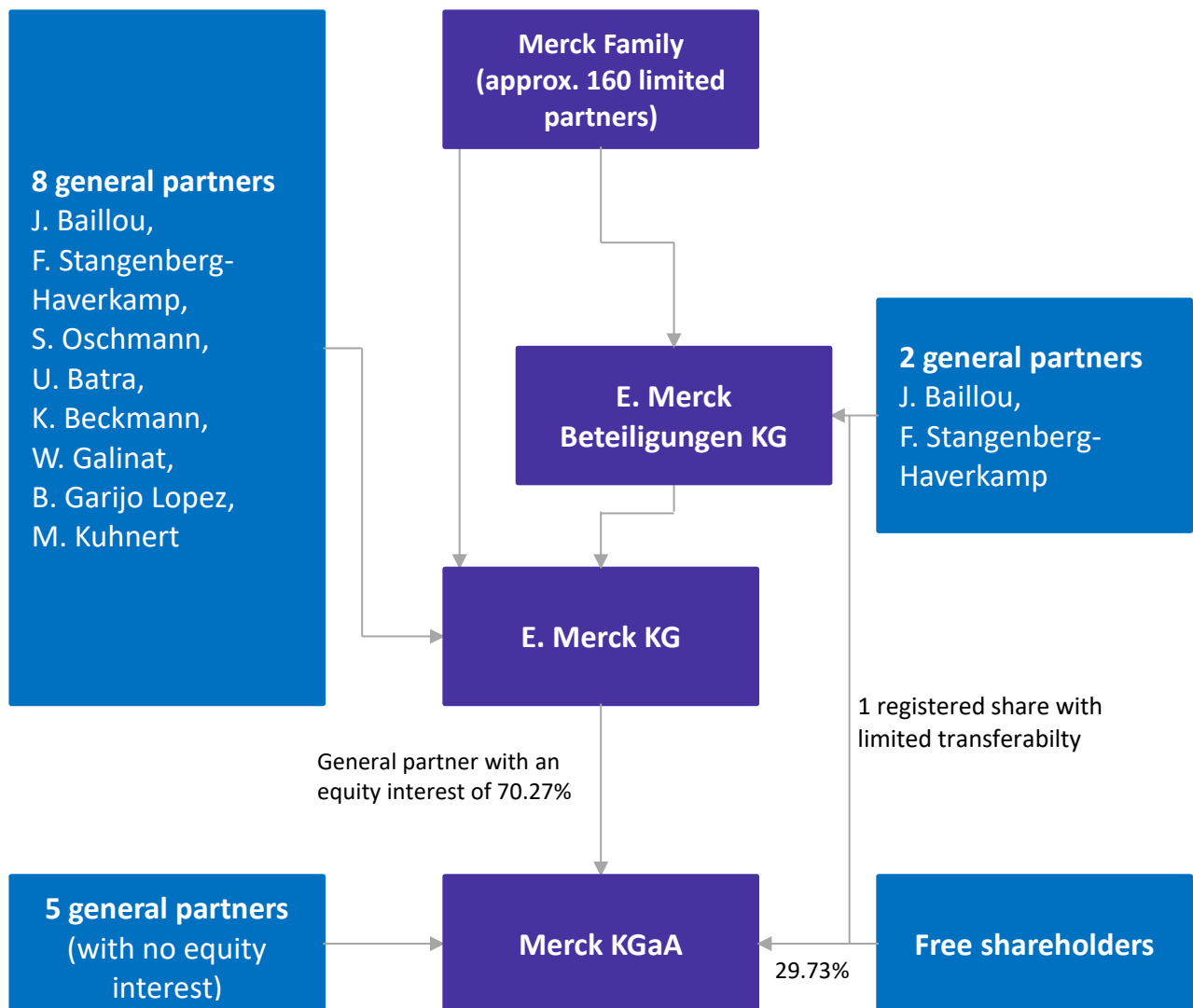
### **E. Merck (General Partner holding an Equity Interest)**

E. Merck currently holds approximately 70% of the total capital of Merck and does not have any operating activities itself. Under the Articles of Association, E. Merck has extensive consultation, decision-making and veto rights with respect to the business of Merck.

E. Merck and its general partners appoint the members of the Executive Board with the approval of a simple majority of the other general partners of Merck. The only persons who can be members of the Executive Board are those who are also general partners of E. Merck. This creates a close relationship between the Executive Board and E. Merck. Other individuals may only become members of the Executive Board if they are nominated by E. Merck and receive the approval of all general partners with no equity interest.

Moreover, the Executive Board requires the consent of E. Merck for all transactions that are beyond the scope of the ordinary business of Merck.

The following chart shows the relationship between Merck, E. Merck and E. Merck Beteiligungen KG:



## Supervisory Board

The Supervisory Board of Merck currently consists of sixteen members. Eight members are elected by the employees pursuant to the provisions of the German Co-determination Act (*Mitbestimmungsgesetz*). Of the eight members elected by the shareholders, six are elected by the shareholders at the General Meeting in accordance with the German Stock Corporation Act (*Aktiengesetz*). Two members are appointed by the holder of the registered share (currently E. Merck Beteiligungen KG) provided that a general partner is not the holder of the registered share. If a general partner holds the registered share, these two members are elected by the General Meeting.

The following table shows the current members of the Supervisory Board, the year of their initial election to the Supervisory Board, and their main occupation as well as all current activities outside of the Group.

| <b>Name</b>                       | <b>Position</b>  | <b>Year of initial election</b> | <b>Profession/ occupation</b>                                                    | <b>Other current activities outside of the Merck or the Group*</b>                                                               |
|-----------------------------------|------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wolfgang Büchele                  | Chairman         | 2009                            | Chairman of Exyte AG                                                             | (a) Gelita AG Eberbach, Germany<br>(b) Kemira Oyi, Helsinki, Finland<br>- E. Merck KG, Darmstadt, Germany <sup>(1)</sup>         |
| Michael Fletterich <sup>(2)</sup> | Vice Chairman    | 1998                            | Chairman of the Merck Joint Works Council                                        | No positions on external boards                                                                                                  |
| Crocifissa Attardo <sup>(2)</sup> | Member           | 2009                            | Full-time Member of the Merck Joint Works Council                                | (b) BKK Merck                                                                                                                    |
| Mechthild Auge <sup>(2)</sup>     | Member           | 2009                            | Full-time Member of the Merck Joint Works Council                                | No positions on external boards                                                                                                  |
| Gabriele Eismann <sup>(2)</sup>   | Member           | 2014                            | Senior Product Manager                                                           | No positions on external boards                                                                                                  |
| Edeltraud Glänzer <sup>(2)</sup>  | Member           | 2008                            | Vice Chairperson of IG Bergbau, Chemie, Energie (IG BCE)                         | (a) B. Braun Melsungen AG, Melsungen, Germany<br>- Vice Chairperson Supervisory Board of Evonik Industries AG, Essen, Germany    |
| Michaela Freifrau von Glenck      | Member           | 2008                            | Retired Teacher                                                                  | No positions on external boards                                                                                                  |
| Siegfried Karjetta                | Appointed Member | 2014                            | Physician                                                                        | (b) E. Merck KG, Darmstadt, Germany <sup>(1)</sup>                                                                               |
| Albrecht Merck                    | Member           | 2005                            | Commercial Director of the Castel Peter Winery, Bad Dürkheim, Germany            | (b) E. Merck KG, Darmstadt, Germany <sup>(1)</sup>                                                                               |
| Dietmar Oeter <sup>(2)</sup>      | Member           | 2014                            | Vice President of Corporate Quality Assurance                                    | No positions on external boards                                                                                                  |
| Alexander Putz <sup>(2)</sup>     | Member           | 2014                            | Full-time Member of the Merck Joint Works Council                                | No positions on external boards                                                                                                  |
| Helga Rübsamen-Schaeff            | Member           | 2014                            | Chairperson of the Advisory Board of AiCuris Antiinfective Cures GmbH, Wuppertal | (a) 4SC AG, Martinsried<br>- Supervisory Board of Bonn University Hospital<br>(b) E. Merck KG, Darmstadt, Germany <sup>(1)</sup> |

| <b>Name</b>   | <b>Position</b>  | <b>Year of initial election</b> | <b>Profession/ occupation</b>                                          | <b>Other current activities outside of the Merck or the Group*</b>                                                                                                    |
|---------------|------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gregor Schulz | Member           | 2014                            | Pediatrician                                                           | (b) E. Merck KG, Darmstadt, Germany <sup>(1)</sup>                                                                                                                    |
| Theo Siegert  | Member           | 2006                            | Managing Partner of de Haen Carstanjen & Söhne KG, Düsseldorf, Germany | (a) Henkel AG & Co. KGaA, Düsseldorf, Germany<br>(b) E. Merck KG, Darmstadt, Germany <sup>(1)</sup><br>- Board of Directors of DKSH Holding Ltd., Zurich, Switzerland |
| Tobias Thelen | Appointed Member | 2014                            | Managing partner of Altmann Analytik GmbH & Co. KG, Munich, Germany    | (b) E. Merck KG, Darmstadt, Germany <sup>(1)</sup>                                                                                                                    |
| Veit Ulshöfer | Member           | 2016                            | Global Head of Research and Bioinformatics                             | No positions on external boards                                                                                                                                       |

(1) Internal board position

(2) Employee representatives

\* Organized by membership of

(a) Other statutory supervisory boards

(b) Comparable German and foreign supervisory bodies of corporations.

The members of the Supervisory Board can be contacted at the business address of Merck, at Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt, Germany.

There are no possible conflicts of interest between the duties of the Supervisory Board members and/or their respective private interests or other duties.

There are no permanent committees such as an audit committee or a compensation committee due to the restrictions of rights and obligations of the supervisory board of a KGaA. In particular, the Supervisory Board is not responsible for appointing the general partners who form the Executive Board, or for regulating the terms and conditions of their contracts. However, the board of partners of E. Merck, the entity responsible for the appointment and dismissal of the members of the Executive Board, has set up committees, namely a Personal Committee, a Finance Committee and a Research & Development Committee. The Supervisory Board has formed a Nomination Committee comprising three shareholder representatives. The Nomination Committee is responsible for proposing to the Supervisory Board suitable candidates for its proposal to the Annual General Meeting.

## Corporate Governance

The German Corporate Governance Code (the "**German Corporate Governance Code**") is geared exclusively towards the conditions found in a German stock corporation (*Aktiengesellschaft*) and not towards a corporation with general partners (*Kommanditgesellschaft auf Aktien*) such as Merck. Merck has resolved to apply the German Corporate Governance Code logically to serve the interests of its shareholders. On February 26, 2019, Merck issued the following statement of compliance:

"Since the last Declaration of Conformity on February 28, 2018, we have complied with the recommendations of the Government Commission of the German Corporate Governance Code in the version dated February 7, 2017 published in the official section of the German Federal Gazette with the following exception:

Contrary to section 5.3.2 of the German Corporate Governance Code, the Supervisory Board has not established an audit committee. However, an audit committee does exist in the form of the Finance Committee of the Board of Partners of E. Merck KG, which to a large extent exercises the duties described in section 5.3.2 of the Code. Due to the relatively limited authority of the supervisory board of a KGaA in comparison with that of an AG, this therefore satisfies the requirements of the German Corporate Governance Code.

In view of future compliance with the current recommendations of the Government Commission of the German Corporate Governance Code, the Executive Board and the Supervisory Board declare the following: With the exception of the aforementioned deviation from section 5.3.2 (audit committee), the company will comply with the recommendations of the Code in the version dated February 7, 2017."

## Stock Exchange Listing

The shares of Merck have been admitted to the regulated market (*regulierter Markt*) and to the listing segment with additional transparency requirements (Prime Standard) of the Frankfurt Stock Exchange.

On June 18, 2007 Merck became part of the DAX 30 Index. The DAX 30 Index is the German stock index that tracks the price developments of the 30 largest and most actively traded German equities.

## Ratings<sup>55</sup>

The following table shows the credit ratings of Merck as of the date of the Prospectus:

---

<sup>55</sup> Rating information is merely an aid for investors for the purposes of decision-making and cannot replace an individual judgment to be made by the investor and may not be taken as a recommendation to purchase or sell certain Notes. Ratings are merely intended as a support when making an investment decision and are only one of the factors relevant to an evaluation, which factor must be seen and weighted in the context of other factors. As ratings often are amended only after the creditworthiness of an issuer or guarantor has changed, investors have to make their own judgments although a rating may exist.

| Rating Agency                                            | Long-term Rating   | Outlook | Short-term Rating |
|----------------------------------------------------------|--------------------|---------|-------------------|
| Standard & Poor's Ratings Services ("Standard & Poor's") | A <sup>56</sup>    | stable  | A-1 <sup>57</sup> |
| Moody's Investors Service ("Moody's")                    | Baa1 <sup>58</sup> | stable  | P-2 <sup>59</sup> |
| Scope Ratings ("Scope")                                  | A- <sup>60</sup>   | stable  | S-1 <sup>61</sup> |

Each of these rating agencies has a registered domicile in the European Union and has been declared to be registered in accordance with Regulation (EC) No. 1060/2009 of the European Parliament and of the Council of September 16, 2009 on rating agencies by the ESMA (source: ESMA, Press release of October 31, 2011, ESMA, List of registered and Certified Credit Rating Agencies, <https://www.esma.europa.eu/supervision/credit-rating-agencies/risk>).

## Auditors

The auditor of Merck's annual and consolidated financial statements for the 2017 and 2018 fiscal years is KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, Klingelhöferstrasse 18, 10785 Berlin, ("**KPMG**"). The annual financial statements according to HGB, as well as the consolidated financial statements of Merck according to IFRS for the 2017 and 2018 fiscal years, were audited by KPMG and each provided with an unqualified auditor's opinion. KPMG is a member of the German Chamber of Auditors (*Wirtschaftsprüferkammer*).

<sup>56</sup> Standard & Poor's defines "A" as follows: "An obligor rated 'A' has strong capacity to meet its financial commitments but is somewhat more susceptible to the adverse effects of changes in circumstances and economic conditions than obligors in higher-rated categories. The ratings from 'AA' to 'CCC' may be modified by the addition of a plus (+) or (-) sign to show relative standing within the major rating categories."

Holders should be aware that a credit rating is not a recommendation to buy, sell or hold securities and may be revised or withdrawn by the rating agency at any time.

<sup>57</sup> Standard & Poor's defines "A-1" as follows: "An obligor rated 'A-1' has strong capacity to meet its financial commitments. It is rated in the highest category by Standard & Poor's. Within this category, certain obligors are designated with a plus sign (+). This indicates that the obligor's capacity to meet its financial commitments is extremely strong. The ratings from 'AA' to 'CCC' may be modified by the addition of a plus (+) or (-) sign to show relative standing within the major rating categories."

Holders should be aware that a credit rating is not a recommendation to buy, sell or hold securities and may be revised or withdrawn by the rating agency at any time.

<sup>58</sup> Moody's defines "Baa1" as follows: "Obligations rated 'Baa' are subject to moderate credit risk. They are considered medium grade and as such may possess certain speculative characteristics. Moody's appends numerical modifiers 1, 2, and 3 to each generic rating classification from Aa through Caa. The modifier 1 indicates that the obligation ranks in the higher end of its generic rating category; the modifier 2 indicates a mid-range ranking; and the modifier 3 indicates a ranking in the lower end of that generic rating category."

Holders should be aware that a credit rating is not a recommendation to buy, sell or hold securities and may be revised or withdrawn by the rating agency at any time.

<sup>59</sup> Moody's defines "P-2" as follows: "Issuers (or supporting institutions) rated Prime-2 have a strong ability to repay short-term debt obligations."

Holders should be aware that a credit rating is not a recommendation to buy, sell or hold securities and may be revised or withdrawn by the rating agency at any time.

<sup>60</sup> Scope defines "A-" as follows: "Ratings at the A level reflect an opinion of strong credit quality with a very low risk of a default-like event. The AA, A, BBB, BB and B rating categories are divided into three sub-categories for each, using the '+' and '-' suffixes for the top and bottom sub-category, respectively. "

Holders should be aware that a credit rating is not a recommendation to buy, sell or hold securities and may be revised or withdrawn by the rating agency at any time.

<sup>61</sup> Scope defines "S-1" as follows: "Ratings at the S-1 level reflect an opinion of very low credit risk with high capacity to repay short-term obligations."

Holders should be aware that a credit rating is not a recommendation to buy, sell or hold securities and may be revised or withdrawn by the rating agency at any time.

## Selected Consolidated Financial Information for Merck KGaA

The following selected historical financial information for the Group is based on the audited consolidated financial statements of Merck KGaA for the fiscal years ended December 31, 2017 and December 31, 2018 ("**Consolidated Annual Financial Statements**") which are reproduced elsewhere or incorporated by reference in this Prospectus, and should be read together with them. The Consolidated Annual Financial Statements were prepared in accordance with International Financial Reporting Standards (IFRS) as adopted in the European Union. The Consolidated Annual Financial Statements were audited by KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft and issued in each case with an unqualified auditor's opinion. The Consolidated Annual Financial Statements were prepared using the cost of sales method, that is expenses are classified according to their function (production, marketing and sales, administration and research and development) and the costs directly incurred to generate the sales for the reporting period are presented as cost of sales.

The first-time application of IFRS 9 and IFRS 15 as of January 1, 2018 should be considered when comparing 2017 and 2018 financial information.

IFRS 9 sets forth new rules for classification and measurement of financial instruments and the impairment of financial assets as well as for hedge accounting. The modified retrospective method was used for the adoption of IFRS 9 at Merck, with the exception of the provisions for hedge accounting.

IFRS 15 defines comprehensive principles for revenue recognition as well as for the provision of information about the nature, amount, timing and uncertainty of revenue from contracts with customers. Within the context of the introduction of IFRS 15, Merck made use of the option to apply the modified first-time application method and thus recognized the cumulative adjustments in retained earnings as of January 1, 2018. Comparative information for prior periods was not disclosed under IFRS 15.

| in EUR million                                              | Fiscal Year ended December 31,      |        |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|
|                                                             | 2018                                | 2017   |
|                                                             | (audited unless labelled otherwise) |        |
| Net sales <sup>1,2</sup> .....                              | 14,836                              | 14,517 |
| Operating result (EBIT) <sup>1,2,3*</sup> .....             | 1,727                               | 2,423  |
| Margin (% of net sales) <sup>1,2*</sup> .....               | 11.6%                               | 16.7%  |
| EBITDA <sup>1,2,4*</sup> .....                              | 3,528                               | 4,164  |
| Margin (% of net sales) <sup>1,2,5*</sup> .....             | 23.8%                               | 28.7%  |
| EBITDA pre <sup>1,2,6*</sup> .....                          | 3,800                               | 4,246  |
| Margin (% of net sales) <sup>2*</sup> .....                 | 25.6%                               | 29.3%  |
| Earnings per share <sup>1,7,8</sup> (EUR) .....             | 7.76                                | 5.99   |
| Net cash flows from operating activities <sup>8</sup> ..... | 2,219                               | 2,696  |

\* Not defined by International Financial Reporting Standards (IFRS).

1 2017 year figures have been adjusted in respect of the implementation of IFRS 9 and IFRS 5.

2 The net sales refer to the continuing business areas of the Merck Group. Net sales of the Consumer Health business for the financial year 2018 were no longer reported in Group sales, as this business was to be classified as a discontinued operation pursuant to IFRS 5 during 2018 and sold as of December 1, 2018. 2017 year periods were adjusted accordingly.

3 EBIT is defined as a key figure for earnings before interest and taxes on income. Equals the operating result.

4 EBITDA is defined as a key figure for earnings before interest, taxes on income, depreciation, amortization, impairments and reversals of impairments: depreciation, amortization, impairments and reversals of impairments are added back to EBIT.

5 Unaudited.

6 "EBITDA pre" excludes in addition to EBITDA specific income and expense of a one-time nature such as integration and restructuring costs, acquisition-related items, and other one-time items.

7 Earnings per share, calculated as specified in IAS 33 by dividing the Group profit by the weighted average number of shares.

8 Including discontinued operations.

## Reconciliation EBITDA PRE to PROFIT BEFORE INCOME TAX

|                                                                                                   | Fiscal Year ended December 31,        |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------|
|                                                                                                   | 2018                                  | 2017    |
| in EUR million                                                                                    | (unaudited unless labelled otherwise) |         |
| EBITDA pre of the operating business <sup>1,2*</sup>                                              | 4,181                                 | 4,538   |
| Corporate and Other <sup>1</sup>                                                                  | (381)                                 | (292)   |
| EBITDA pre of the Merck Group <sup>1,2*</sup>                                                     | 3,800                                 | 4,246   |
| Depreciation/amortization/impairment losses/reversals of impairment losses (audited) <sup>1</sup> | (1,801)                               | (1,741) |
| Adjustments <sup>1*</sup>                                                                         | (272)                                 | (82)    |
| Operating result (EBIT) (audited) <sup>1,3*</sup>                                                 | 1,727                                 | 2,423   |
| Financial result (audited) <sup>1</sup>                                                           | (266)                                 | (294)   |
| Profit before income tax (audited) <sup>1</sup>                                                   | 1,461                                 | 2,129   |

\* Not defined by International Financial Reporting Standards (IFRS).

1 Figures for financial year 2017 have been adjusted in respect of the implementation of IFRS 9 and IFRS 5.

2 "EBITDA pre" excludes in addition to EBITDA specific income and expense of a one-time nature such as integration and restructuring costs, acquisition-related items, and other one-time items.

3 EBIT is defined as a key figure for earnings before interest and taxes on income. Equals the operating result.

The adjustments comprised the following

|                                                                       | Fiscal Year ended December 31,        |       |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------|
|                                                                       | 2018                                  | 2017  |
| in EUR million                                                        | (unaudited unless labelled otherwise) |       |
| Restructuring costs                                                   | (46)                                  | (61)  |
| Integration costs / IT costs                                          | (142)                                 | (188) |
| Gains / losses on the divestment of businesses                        | (25)                                  | 310   |
| Acquisition-related adjustments                                       | (2)                                   | (63)  |
| Other adjustments                                                     | (58)                                  | (81)  |
| Adjustments before impairment losses / reversals of impairment losses | (272)                                 | (82)  |
| Impairment losses                                                     | (55)                                  | (68)  |
| Reversals of impairment losses                                        | -                                     | 87    |
| Adjustments (total)*                                                  | (327)                                 | (64)  |

\* Not defined by International Financial Reporting Standards (IFRS).

## DESCRIPTION OF MERCK FINANCIAL SERVICES GMBH

### **History, Formation, Company Name, Registered Office, Fiscal Year and LEI of Merck Financial Services GmbH**

Merck Financial Services GmbH, Darmstadt, Germany ("**Merck FS**") was established on August 6, 2007 under the initial company name Merck Oktober Allgemeine Beteiligungs GmbH and registered with the commercial register of the local court of Darmstadt, Germany, (docket number HRB: 86146) on August 27, 2007. As of October 26, 2007, the company name was changed to Merck 9. Allgemeine Beteiligungs GmbH. As of February 5, 2009, the company name was changed again to Merck Financial Services GmbH and the corporate purpose was also changed. Since this date, Merck Financial Services GmbH acts as an active company.

The business address is: Merck Financial Services GmbH, Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt, Federal Republic of Germany. Merck FS may be reached by telephone on +49 6151 72-0.

Merck FS' fiscal year is the calendar year.

The LEI of Merck FS is 549300OELEN3ZS5RB682.

### **Legal Structure**

Merck FS is a limited liability company (*Gesellschaft mit beschränkter Haftung*) governed by the laws of the Federal Republic of Germany.

### **Corporate Purpose**

Pursuant to Article 2 of the articles of association of Merck FS, the corporate purpose of Merck FS is to carry out all activities necessary to serve as the "in-house bank" of the Group; in particular

- (a) to centralize the financing activities of the Group,
- (b) to control and manage the cash flow,
- (c) to take out loans and to issue bonds, obligations, notes and any other capital- and money market products,
- (d) to grant loans to and to support companies of the Group in any manner possible, and
- (e) to manage and hedge currency, interest and market price risks as well as
- (f) to manage assets and pensions.

Merck FS may also hold interests in domestic and foreign legal entities of the same or similar business purpose, to establish branches in Germany and abroad and to carry out all transactions serving its corporate purpose.

### **Share Capital**

The share capital of Merck FS amounts to EUR 25,000 and is represented by one share with a nominal value of EUR 25,000. A transfer of a pledge on a share requires the written consent of all shareholders. Each Euro of a share grants one vote in shareholder meetings.

The share capital of Merck FS as well as the capital reserve in an amount of EUR 411,960,000 are fully paid up.

## Organizational Structure

Merck FS is a directly wholly owned subsidiary of Merck, the parent company of the Group. Merck FS does not have any subsidiaries. For further information on the structure of the Group, please see "*General Information about Merck— Organizational Structure*".

Merck FS is dependent upon the administrative and management services provided by Merck Group.

On January 22, 2008 Merck FS entered as controlled company into a control and profit and loss transfer agreement with Merck as controlling company. The shareholders of Merck FS approved this control and profit and loss transfer agreement on January 28, 2008. The entry into the control and profit and loss transfer agreement was registered in the commercial register of Merck FS on May 13, 2008. Accordingly, Merck is legally obliged to assume all losses of Merck FS and Merck FS is dependent on the ability of Merck to do so.

## Shareholders and Owner Structure

Merck is the sole shareholder of Merck FS.

There are no arrangements known to Merck FS and/or Merck, which at a subsequent point in time (or on a subsequent date) will result in a change in control over Merck FS.

In the usage of the controlling power resulting from its shareholding in Merck FS and from the control and profit and loss transfer agreement, Merck is subject to the applicable company law in Germany and the articles of association of Merck FS.

## Corporate Bodies

Pursuant to the articles of association of Merck FS and German corporate law, the managing directors manage and represent Merck FS. The shareholders appoint the managing directors by way of a shareholder resolution.

The managing directors as of the date of this Prospectus are:

| <b>Name</b>    | <b>Power of Representation</b>                                                                                                         | <b>Other current activities outside of the Merck FS or the Group</b> |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Rando Bruns    | Jointly together with another managing director or jointly together with a holder of a special power of attorney ( <i>Prokurist</i> ). | No positions on external boards.                                     |
| Jörg Bermüller | Jointly together with another managing director or jointly together with a holder of a special power of attorney ( <i>Prokurist</i> ). | No positions on external boards.                                     |

The managing directors can be contacted at the business address of Merck FS, at Frankfurter Strasse 250, 64293 Darmstadt, Federal Republic of Germany.

Both managing directors are employed by the shareholder Merck and do not have service agreements with Merck FS. Apart from any potential conflicts of interest deriving from that employment situation,

there are no conflicts of interest between the duties of the managing directors of Merck FS and their respective private interests or other duties.

### **Board Practices and Corporate Governance**

If two or more managing directors are appointed, Merck FS is represented by two managing directors acting jointly or by one managing director acting jointly with a holder of a special power of attorney. If only one managing director is appointed, this managing director represents Merck FS acting alone. The shareholders may grant one or several managing directors single power of representation. They may also exempt one or several managing directors from the restrictions set forth in Section 181 of the German Civil Code (*Bürgerliches Gesetzbuch - BGB*).

Merck FS has established an audit committee that is responsible for overseeing Merck FS's financial reporting process including the preparation of the annual financial statements.

The members of the audit committee of Merck FS as of the date of this Prospectus are:

| <b>Name</b>                         | <b>Position</b> |
|-------------------------------------|-----------------|
| Christian Dürr (independent member) | Chairman        |
| Rando Bruns                         | Member          |
| Marco Gutzmann (independent member) | Member          |

There are no other regimes of corporate governance applicable to Merck FS.

### **Auditors**

The statutory financial statements according to German GAAP for the fiscal years 2017 and 2018 of Merck FS were audited by KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.

### **Investments**

Merck FS has made no material investments since the date of its last published financial statements and, as at the date of this Prospectus, its management has made no firm commitments on such material investments in the future.

### **Business Overview**

Pursuant to its corporate purpose, Merck FS serves as the in-house bank for the entire Group and is the primary contact for external financing partners. Merck FS commenced this business activity in 2009 and assumed the role as central financing entity for the Group.

Because of its purely internal purpose, Merck FS does not have any markets in which it competes and, therefore, Merck FS cannot make a statement regarding its competitive position in any markets.

### **Legal and Arbitration Proceedings**

There are currently no, and Merck FS has not been involved in any, governmental, legal or arbitration proceedings during the last twelve months, against or affecting Merck FS, nor is Merck FS aware of any pending or threatened proceedings, which (in either case) may have or have had in the recent past significant effects on the financial condition or results of operations of Merck FS.

For the legal and arbitration proceedings regarding Merck and the Group as a whole please refer to *"Description of Merck and the Group – Legal and Arbitration Proceedings"*.

### **Material Contracts**

In fiscal 2009, 2010 and 2015, Merck FS issued Notes under the Program with a total principal amount of EUR 6,000 million on the European capital market of which EUR 3,300 million were already repaid. In addition, Merck FS issued three tranches of Notes under the Program in a total amount of EUR 230 million by way of private placement in fiscal 2009, of which EUR 160 million were repaid (see above under *"Description of Merck and the Group -Material Contracts –Notes issued under the Program"*).

In 2011, the Group has established a commercial paper program with a maximum volume of EUR 2.0 billion with Merck FS as Issuer and Merck KGaA as Issuer and Guarantor. As of December 31, 2018, the utilisation under the commercial paper program amounted to EUR 113 million including accrued interest.

Merck FS is co-borrower under the EUR 2.0 billion multicurrency revolving credit facility established in March 2013 with Merck KGaA as borrower and guarantor. The credit line has not been utilized as of the date of this Prospectus. In addition to that, Merck and Merck FS have agreed on bilateral loan agreements with several banks in an amount of EUR 250 million. As of the date of this Prospectus, these lines have been fully drawn. On top of that, the Group can access various additional credit lines totalling EUR 549 million. As of December 31, 2018, an amount of EUR 370 million has been drawn.

Other than the Notes issued under the Program, the loans and the control and profit and loss transfer agreement with Merck as controlling entity, Merck FS has not entered into any material contract in the ordinary course of its business, which could result in any Group company (including Merck FS) being under an obligation or entitlement that is material to the ability of Merck FS or Merck to meet its obligation to security holders in respect of the securities being issued.

For the material contracts regarding Merck and the Group as a whole please refer to *"Description of Merck and the Group – Material Contracts"*.

### **Recent Developments**

On March 26, 2019, Merck FS entered into a facilities agreement with Bank of America Merrill Lynch, BNP Paribas Fortis and Deutsche Bank AG in connection with the Versum Acquisition. This agreement provides firm financing commitments to complete the Tender Offer or otherwise complete the Versum Acquisition by the Group. The facilities agreement is guaranteed by Merck KGaA.

### **Trend Information and Significant Changes**

There has been no material adverse change in the prospects of Merck FS since December 31, 2018 and no significant change in the financial or trading position of Merck FS since December 31, 2018.

Merck FS expects that the interest rates on the capital markets will rise in future years. Such an increase may positively affect the operating results of Merck FS as it could close the existing gap between the higher interest rates of Notes issued by Merck FS and the lower interest rates from reinvestments of the funds of the Notes. Other than that, no developments are currently foreseen that are reasonably likely to have a material effect on the prospects of Merck FS.

For trend information and significant changes regarding Merck and the Group as a whole, please refer to *"Description of Merck and the Group – Trend Information and Significant Changes"*.

## Selected Financial Information for Merck FS

The following selected historical financial information for Merck FS is based on the audited financial statements of Merck FS for the fiscal years ended December 31, 2018 and 2017 ("**Merck FS Annual Financial Statements**"), which are reproduced elsewhere or incorporated by reference in this Prospectus, and should be read together with them. The Merck FS Annual Financial Statements were prepared in accordance with the provisions of the German Commercial Code (Handelsgesetzbuch; "**HGB**") applicable to big corporations. The Merck FS Annual Financial Statements were audited by KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft and issued in each case with an unqualified auditor's opinion. The Merck FS Annual Financial Statements were prepared using the total cost accounting method, i.e. all costs incurred during the reporting period by the operations are taken into account and such costs are compared to all generated earnings.

|                                                        | <b>Fiscal Year ended<br/>December 31</b> |                |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------|
| <b>in EUR thousand</b>                                 | <b>2018</b>                              | <b>2017</b>    |
|                                                        | (audited)                                | (audited)      |
| Subscribed capital                                     | 25                                       | 25             |
| Equity                                                 | 411,985                                  | 411,985        |
| Liabilities                                            | 22,301,508                               | 18,685,331     |
| Balance sheet total                                    | 22,730,088                               | 19,119,421     |
| Net result for the year after profit and loss transfer | 0 <sup>1</sup>                           | 0 <sup>2</sup> |

1 Transfer of gain of EUR 143.0 million to Merck KGaA in 2018 under a profit-transfer agreement.

2 Transfer of gain of EUR 128.8 million to Merck KGaA in 2017 under a profit-transfer agreement.

## USE OF PROCEEDS

The net proceeds from each issue of Notes by Merck or Merck FS will generally be used for general corporate and financing purposes of Merck and its subsidiaries. These general corporate and financial purposes may include, among other things, the refinancing of existing indebtedness, acquisitions, the underpinning of pension obligations and general working capital requirements. If in respect of any particular issue there is a particular identified use of proceeds, this will be stated in the applicable Final Terms.

## TAXATION

*The following discussion of the tax consequences of an investment in the Notes is based on the laws in force on the date of this Prospectus. We emphasize that the tax implications can be subject to alteration due to future changes in law, possibly with retroactive or retrospective effect.*

*Although this discussion reflects the opinion of the Issuer, it should not be misunderstood as a guarantee in an area of law which is not free from doubt. Further, this discussion is not intended as the sole basis for an investment in the Notes as the individual tax position of the Holder needs to be investigated. Therefore, this statement is confined to a general discussion of certain Luxembourg tax, Netherlands tax and German tax consequences of an investment in the Notes.*

***Prospective Holders are recommended to consult their own tax advisors as to the tax consequences to them of the investment.***

### **Responsibility of the Issuer and the Guarantor for the withholding of taxes at source**

The Issuer and the Guarantor do not assume any responsibility for the withholding of taxes at source.

### **Taxation in the Grand Duchy of Luxembourg**

The following information is of a general nature only and is based on the laws presently in force in Luxembourg, though it is not intended to be, nor should it be construed to be, legal or tax advice. The information contained within this section is limited to Luxembourg to certain withholding tax issues and prospective investors in the Notes should therefore consult their own professional advisers as to the effects of state, local or foreign laws, including Luxembourg tax law, to which they may be subject.

Please be aware that the residence concept used under the respective headings below applies for Luxembourg income tax assessment purposes only. Any reference in the present section to a withholding tax or a tax of a similar nature, or to any other concepts, refers to Luxembourg tax law and/or concepts only.

#### ***Withholding Tax***

Under Luxembourg tax law currently in effect and subject to the exception below, there is no Luxembourg withholding tax on payments of interest (including accrued but unpaid interest) or repayments of principal.

In accordance with the law of December 23, 2005, as amended, interest payments made by Luxembourg paying agents to individual beneficial owners, which are residents of Luxembourg, are subject to a 20 per cent. withholding tax. Responsibility for withholding such tax will be assumed by the Luxembourg paying agent. Such withholding tax will be in full discharge of income tax if the beneficial owner is an individual acting in the course of the management of his/her private wealth.

#### ***Income Taxation***

##### ***Non-resident Holder of Notes***

A non-resident Holder of Notes, not having a permanent establishment or permanent representative in Luxembourg to which or to whom such Notes are attributable, is not subject to Luxembourg income tax on interest accrued or received, redemption premiums or issue discounts, or any other income under the Notes. A gain realised by such non-resident Holder of Notes on the sale or disposal, in any form whatsoever, of the Notes is further not subject to Luxembourg income tax.

A non-resident Holder of Notes acting in the course of the management of professional or business undertaking, who has a permanent establishment or permanent representative in Luxembourg to which or to whom such Notes are attributable, is subject to Luxembourg income tax on interest accrued or received, redemption premiums or issue discounts, or other income under the Notes, and on any gains realised upon the sale or disposal, in any form whatsoever of the Notes.

#### *Resident Holder of Notes*

Holder of Notes who/which are resident of Luxembourg will not be liable for any Luxembourg income tax on repayment of principal.

#### *Luxembourg resident corporate Holder of Notes*

A corporate Holder of Notes must include any interest accrued or received, any redemption premium or issue discount, as well as any gain realized on the sale or disposal, in any form whatsoever, of the Notes, in its taxable income for Luxembourg income tax assessment purposes.

Corporate Holder of Notes that are governed by the law of May 11, 2007 on family estate management companies, as amended, or by the law of December 17, 2010 on undertakings for collective investment, as amended, or by the law of February 13, 2007 on specialised investment funds as amended, or by the law of July 23, 2016 on reserved alternative investment funds (provided it is not foreseen in the incorporation documents that (i) the exclusive object is the investment in risk capital and that (ii) article 48 of the aforementioned law of July 23, 2016 apply), are tax exempt entities in Luxembourg, and are thus not subject to any Luxembourg tax (i.e., corporate income tax, municipal business tax and net wealth tax) other than the annual subscription tax calculated on their (paid up) share capital (and share premium) or net asset value.

#### *Luxembourg resident individual Holder of Notes*

An individual Holder of Notes, who acts in the course of the management of his private wealth and who is a resident of Luxembourg for tax purposes, has further to include the portion of the gain corresponding to accrued but unpaid interest in respect of the Holder of Notes in his taxable income, except if (i) withholding tax has been levied on such payments in accordance with the law of December 23, 2005, or (ii) the individual Holder of Notes has opted for the application of a 20% withholding tax in full discharge of income tax in accordance with the law of December 23, 2005, which applies if a payment of interest has been made or ascribed by a paying agent established outside Luxembourg in an EU Member State, or in a State of the European Economic Area other than an EU Member state.

The above 20% withholding tax represents the final tax liability on interest received for the Luxembourg resident individuals receiving the interest payments in the course of their private wealth and can be refunded in consideration of foreign withholding tax, based on double tax treaties concluded by Luxembourg.

Under Luxembourg domestic tax law, gains realised by an individual Holder of Notes, who acts in the course of the management of his private wealth and who is a resident of Luxembourg for tax purposes, on the sale or disposal, in any form whatsoever, of Notes are not subject to Luxembourg income tax, provided this sale or disposal took place six months after the acquisition of the Notes, or that the sale or disposal does not precedes the acquisition of the Notes.

An individual Holder of Notes acting in the course of the management of professional or business undertaking must include any income under the Notes in its taxable basis. In that event, such 20 % withholding tax levied will be credited against its final income tax liability.

### ***Net Wealth Taxation***

A corporate Holder of Notes, whether it is a resident of Luxembourg for tax purposes or, if not, it maintains a permanent establishment or a permanent representative in Luxembourg to which such Notes are attributable, is subject to Luxembourg net wealth tax on such Notes, except if the Holder of Notes is governed by the law of May 11, 2007 on family estate management companies, as amended, or by the law of December 17, 2010 on undertakings for collective investment, as amended, or by the law of February 13, 2007 on specialised investment funds, or is a securitisation company governed by the law of March 22, 2004 on securitisation, as amended, or is a capital company governed by the law of June 15, 2004 on venture capital vehicles, as amended or is a reserved alternative investment fund governed by the law of July 23, 2016. However, a securitisation company subject to the amended law of March 22, 2004 and a company subject to the amended law of June 15, 2004 on venture capital vehicles are, as from January 1, 2016, subject to a minimum net wealth tax, as well as reserved alternative investment funds subject to the law of July 23, 2016, provided it is foreseen in the incorporation documents that (i) the exclusive object is the investment in risk capital and that (ii) article 48 of the aforementioned law of July 23, 2016 applies.

An individual Holder of Notes, whether he/she is resident of Luxembourg or not, is not subject to Luxembourg net wealth tax on the Notes.

### ***Inheritance and Gift Tax***

Where a Holder of Notes is a resident of Luxembourg for tax purposes at the time of his/her death, the Notes are included in his/her taxable estate for inheritance tax assessment purposes.

Gift tax may be due on a gift or donation of Notes if embodied in a Luxembourg deed passed in front of a Luxembourg notary or recorded in Luxembourg.

### ***Other Taxes***

In principle, neither the issuance nor the transfer, repurchase or redemption of Notes will give rise to any Luxembourg registration tax or similar taxes.

However, a fixed or ad valorem registration duty may be due in case the Notes must be produced before an official Luxembourg authority, or in the case of a registration of the Notes on a voluntary basis, or if the Notes are appended to a document that requires mandatory registration.

### ***Taxation in the Federal Republic of Germany***

The following is a general discussion of certain German tax consequences of the acquisition, holding and disposal of the Notes. It does not purport to be a comprehensive description of all German tax considerations that may be relevant to a decision to purchase Notes, and, in particular, does not consider any specific facts or circumstances that may apply to a particular purchaser. This discussion of the tax consequences of an investment in the Notes is based on the tax laws of Germany currently in force and as applied on the date of this Prospectus, which are subject to change, possibly with retroactive or retrospective effect.

As each Series or Tranche of Notes may be subject to a different tax treatment due to the specific terms of such Series or Tranche of Notes as set out in the respective Final Terms, the following section only provides some general information on the possible tax treatment.

## ***Tax resident Holders of the Notes***

The section "*Tax resident Holders of the Notes*" refers to persons who are tax residents of Germany (i.e. persons whose residence, habitual abode, statutory seat, or place of effective management is located in Germany).

### ***Withholding tax on interest payments and capital gains***

Interest payments received by an individual Holder of the Notes will be subject to German withholding tax if the Notes are kept or administrated in a custodial account with a German branch of a German or non-German credit institution or financial services institution, a German securities trading company or a German securities trading bank (each a "**Disbursing Agent**", *auszahlende Stelle*). The flat income tax rate is 25% (plus 5.5% solidarity surcharge thereon, the total withholding being 26.375%). An electronic information system for withholding of church tax will apply to individuals subject to church tax in relation to investment income, with the effect that church tax will be collected by the Disbursing Agent by way of withholding unless the investor has filed a blocking notice (*Sperrvermerk*) with the German Federal Central Tax Office (*Bundeszentralamt für Steuern*) in which case the investor will be assessed to church tax.

The same treatment applies to capital gains (i.e. the difference between the proceeds from the disposal, redemption, repayment or assignment after deduction of expenses directly related to the disposal, redemption, repayment or assignment and the cost of acquisition) derived by an individual Holder provided the Notes have been held in a custodial account with a Disbursing Agent since the time of their acquisition. If Notes held or administrated in the same custodial account have been acquired at different points in time, the Notes first acquired will be deemed to have been sold first for the purposes of determining the capital gains. Where Notes are acquired and/or sold or redeemed in a currency other than Euro, the sales/redemption price and the acquisition costs have to be converted into Euro on the basis of the foreign exchange rates prevailing on the sale or redemption date and the acquisition date respectively. If interest coupons or interest claims are disposed of separately (i.e. without the Notes), the proceeds from the disposition are subject to withholding tax. The same applies to proceeds from the payment of interest coupons or interest claims if the Notes have been disposed of separately.

To the extent the Notes have not been kept in a custodial account with a Disbursing Agent since the time of their acquisition, upon the disposal, redemption, repayment or assignment withholding tax applies at a rate of 26.375% (including solidarity surcharge, plus church tax, if applicable) on 30% of the disposal proceeds (plus interest accrued on the Notes ("**Accrued Interest**", *Stückzinsen*), if any), unless the investor or the previous depository bank was able and allowed to prove evidence for the investor's actual acquisition costs to the Disbursing Agent.

In computing any German tax to be withheld, the Disbursing Agent may generally deduct from the basis of the withholding tax negative investment income realised by the individual Holder of the Notes via the Disbursing Agent (e.g. losses from the sale of other securities with the exception of shares). The Disbursing Agent may also deduct Accrued Interest on the Notes or other securities paid separately upon the acquisition of the respective security via the Disbursing Agent. In addition, subject to certain requirements and restrictions the Disbursing Agent may credit foreign withholding taxes levied on investment income in a given year regarding securities held by the individual Holder in the custodial account with the Disbursing Agent.

Individual Holders may be entitled to an annual allowance (*Sparer-Pauschbetrag*) of EUR 801 (EUR 1,602 for jointly assessed individual Holders) for all investment income received in a given year. Upon the individual Holder filing an exemption certificate (*Freistellungsauftrag*) with the Disbursing Agent, the Disbursing Agent will take the allowance into account when computing the amount of tax to be withheld. No withholding tax will be deducted if the Holder of the Notes has submitted to the

Disbursing Agent a certificate of non-assessment (*Nichtveranlagungsbescheinigung*) issued by the competent local tax office.

German withholding tax will not apply to gains from the disposal, redemption, repayment or assignment of Notes held by a corporation as Holder while ongoing payments, such as interest payments, are subject to withholding tax (irrespective of any deductions of foreign tax and capital losses incurred). With regard to gains from the disposal, repayment or assignment of Notes held by an individual Holder, a business partnership or through the permanent establishment of a non-resident taxpayer, the same may apply upon application where the Notes form part of a trade or business, subject to further requirements being met.

Neither the Issuer nor the Guarantor is obliged under German law to withhold any withholding tax (*Kapitalertragsteuer*) on interest payments and upon the sale or redemption of the Notes.

#### *Taxation of current income and capital gains*

The personal income tax liability of an individual Holder deriving income from capital investments under the Notes is, in principle, settled by the tax withheld. To the extent withholding tax has not been levied, such as in the case of Notes kept in custody abroad or if no Disbursing Agent is involved in the payment process, the individual Holder must report his or her income and capital gains derived from the Notes on his or her tax return and then will also be taxed at a rate of 25% (plus solidarity surcharge and church tax thereon, where applicable). If the withholding tax on a disposal, redemption, repayment or assignment has been calculated from 30% of the disposal proceeds (rather than from the actual gain), an individual Holder may and in case the actual gain is higher than 30% of the disposal proceeds must also apply for an assessment on the basis of his or her actual acquisition costs. Further, an individual Holder may request that all investment income of a given year is taxed at his or her lower individual tax rate based upon an assessment to tax with any amounts over withheld being refunded. In each case, the deduction of expenses (other than transaction costs) on an itemized basis is not permitted.

Please note that the coalition agreement between the German Christian democratic Party and the German Social democratic Party for the formation of the current German federal government provides that the flat tax regime shall be partially abolished for certain capital investment income, including interest income. The coalition agreement further provides that the solidarity surcharge shall be abolished in stages provided that the individual income does not exceed certain thresholds. There is however no draft bill available yet and a lot of details are hence still unclear. That means however that income received by Holders holding the Notes as private assets may be taxed at individual progressive income tax rates of up to 45 per cent. in the future (plus a 5.5 per cent. solidarity surcharge thereon, unless abolished or reduced in the future, and church tax, if applicable to the individual Holder).

Capital losses from the disposal, redemption, repayment or assignment of the Notes held as private assets should generally be tax-recognised irrespective of the holding period of the Notes. The losses may, however, not be used to offset other income like employment or business income but may only be offset against investment income subject to certain limitations. Losses not utilised in one year may be carried forward into subsequent years but may not be carried back into preceding years. According to the view of German tax authorities, losses suffered upon a bad debt loss (*Forderungsausfall*) and a waiver of a receivable (*Forderungsverzicht*) (to the extent the waiver does not qualify as a hidden contribution) shall, in general, not be deductible for tax purposes. With respect to a bad debt loss the German Federal Tax Court has recently rejected the view of German tax authorities. With respect to a (voluntary) waiver of receivable a lower German fiscal court confirmed the view of German tax authorities in a final decision. Furthermore, capital losses might not be recognised by the German tax authorities if the Notes are sold or redeemed at a market price, which is lower than the transaction costs or if the level of transaction costs is restricted because of a mutual agreement that the transaction costs are calculated by subtracting a certain amount from the sales price or if no (or only de minimis) payments are made to the individual investors on the maturity or redemption date of the Notes. This

view has however been rejected by a judgement of the German Federal Tax Court published in September 2018. Pursuant to a draft letter of the German federal ministry of finance (*Bundesministerium für Finanzen*) dated January 11, 2019, to be applied, if finalized, with retroactive effect as from January 1, 2019, losses from a disposal shall be recognized as tax deductible even if the transaction costs exceed the proceeds from the disposal or if the level of transaction costs is restricted because of a mutual agreement that the transaction costs are calculated by subtracting a certain amount from the sales price.

Where Notes form part of a trade or business the withholding tax, if any, will not settle the personal or corporate income tax liability. Where Notes form part of a trade or business, interest (accrued) must be taken into account as income. The respective Holder will have to report income and related (business) expenses on the tax return and the balance will be taxed at the Holder's applicable tax rate. Withholding tax levied, if any, will be credited against the personal or corporate income tax of the Holder. Where Notes form part of a German trade or business the current income and gains from the disposal, redemption, repayment or assignment of the Notes may also be subject to German trade tax.

### ***Non-resident Holders of the Notes***

Interest, including Accrued Interest, and capital gains are not subject to German taxation, unless (i) the Notes form part of the business property of a permanent establishment, including a permanent representative, or a fixed base maintained in Germany by the Holder or (ii) the income otherwise constitutes German-source income. In cases (i) and (ii) a tax regime similar to that explained above under "Tax resident Holders of the Notes" applies.

Non-residents of Germany are, in general, exempt from German withholding tax on interest and the solidarity surcharge thereon. However, where the interest is subject to German taxation as set forth in the preceding paragraph and the Notes are held in a custodial account with a Disbursing Agent, withholding tax may be levied under certain circumstances. The withholding tax may be refunded based on an assessment to tax or under an applicable tax treaty.

### ***Particularities of Notes with a negative yield***

Holders will only realise a taxable capital gain if they receive, upon a disposal of the Notes, an amount (after the deduction of actual expenses directly related thereto) in excess of the issue price (or the purchase price they paid for the Notes).

Contrary thereto, Holders who subscribe the Notes at a negative yield upon issue and hold the Notes until their final maturity will realise a loss. The tax treatment of such losses is not entirely clear:

- (i) If the Notes are held by tax residents as non-business assets, statements of the German tax authorities regarding "negative interest" incurred on bank deposits made by private investors arguably imply that such losses cannot be fully deducted. Such losses are rather treated as expenses in connection with capital investment income and, are, consequently not tax-deductible except for an annual lump-sum deduction (*Sparer-Pauschbetrag*) of €801 (€1,602 for individuals filing jointly),
- (ii) If the Notes are held by tax residents as business assets, statements of the German tax authorities regarding "negative interest" incurred on bank deposits made by business investors arguably imply that such losses are generally tax deductible.

### ***Substitution of the Issuer***

If the Issuer exercises the right to substitute the debtor of the Notes, the substitution might, for German tax purposes, be treated as an exchange of the Notes for new notes issued by the Substitute Debtor and

subject to similar taxation rules like the Notes. In particular, such a substitution could result in the recognition of a taxable gain or loss for any Holder of a Note.

### ***Inheritance and gift tax***

The transfer of the Notes to another person by way of gift or inheritance may be subject to German gift or inheritance tax, respectively, if inter alia

- (i) the testator, the donor, the heir, the donee or any other acquirer had his residence, habitual abode or, in case of a corporation, association (*Personenvereinigung*) or estate (*Vermögensmasse*), has its seat or place of management in Germany at the time of the transfer of property,
- (ii) except as provided under (i), the testator's or donor's Notes belong to business assets attributable to a permanent establishment or a permanent representative in Germany.

Special regulations may apply to certain German expatriates.

### ***Other taxes***

No stamp, issue, value added, capital transfer or registration taxes or such duties will be payable in Germany in connection with the issuance, delivery or execution as well as the purchase, sale or other disposal of the Notes. However, under certain circumstances entrepreneurs may choose liability to German value added tax with regard to the sale of the Notes to other entrepreneurs which would otherwise be tax exempt. Currently, net assets tax is not levied in Germany.

### ***The Netherlands***

The following discussion outlines the principal Netherlands tax consequences of the acquisition, holding, settlement, redemption and disposal of the Notes, but does not purport to be a comprehensive description of all Netherlands tax considerations in relation thereto. This discussion is intended as general information only for Holders of Notes who are residents or deemed residents of The Netherlands for Netherlands tax purposes. Each prospective investor should consult a professional tax adviser with respect to the tax consequences of an investment in the Notes.

This discussion is based on tax legislation, published case law, treaties, regulations and published policy, in each case as in force as of the date of this Prospectus, and does not take into account any developments or amendments thereof after that date whether or not such developments or amendments have retroactive effect. With the exception of the section on Netherlands Withholding Tax below, this discussion does not address The Netherlands tax consequences for:

- (i) investment institutions (*fiscale beleggingsinstellingen*);
- (ii) pension funds, exempt investment institutions (*vrijgestelde beleggingsinstellingen*) or other entities that are exempt from Netherlands corporate income tax;
- (iii) Holders of Notes holding a substantial interest (*aanmerkelijk belang*) or deemed substantial interest (*fictief aanmerkelijk belang*) in the Issuer and Holders of Notes of whom a certain related person holds a substantial interest in the Issuer. Generally speaking, a substantial interest in the Issuer arises if a person, alone or, where such person is an individual, together with his or her partner (statutory defined term), directly or indirectly, holds or is deemed to hold (i) an interest of 5% or more of the total issued capital of the Issuer or of 5% or more of the issued capital of a certain class of shares of the Issuer, (ii) rights to acquire, directly or indirectly, such interest or (iii) certain profit sharing rights in the Issuer;

- (iv) persons to whom the Notes and the income from the Notes are attributed based on the separated private assets (*afgezonderd particulier vermogen*) provisions of The Netherlands Income Tax Act 2001 (*Wet inkomstenbelasting 2001*) and the Netherlands Gift and Inheritance Tax Act 1956 (*Successiewet 1956*);
- (v) entities which are a resident of Aruba, Curacao or Sint Maarten that have an enterprise which is carried on through a permanent establishment or a permanent representative on Bonaire, Sint Eustatius or Saba, to which permanent establishment or permanent representative the Notes are attributable; and
- (vi) Holders of Notes which are not considered the beneficial owner (*uiteindelijk gerechtigde*) of these Notes or of the benefits derived from or realized in respect of these Notes.

For the purposes of the Netherlands tax consequences described herein, it is assumed that the Issuer is neither a resident nor deemed to be a resident of The Netherlands for Netherlands tax purposes.

Where this discussion refers to The Netherlands, such reference is restricted to the part of the Kingdom of The Netherlands that is situated in Europe and the legislation applicable in that part of the Kingdom.

#### *Netherlands Withholding Tax*

All payments made by the Issuer under the Notes may be made free of withholding or deduction for any taxes of whatsoever nature imposed, levied, withheld or assessed by The Netherlands or any political subdivision or taxing authority thereof or therein.

#### *Netherlands Corporate and Individual Income Tax*

If a Holder is a resident or deemed to be a resident of The Netherlands for Netherlands tax purposes and is fully subject to Netherlands Corporate Income Tax (*vennootschapsbelasting*) or is only subject to Netherlands Corporate Income Tax in respect of an enterprise to which the Notes are attributable, income derived from the Notes and gains realized upon the redemption, settlement or disposal of the Notes are generally taxable in The Netherlands (at up to a maximum rate of 25%).

If a Holder is a resident or deemed to be a resident of The Netherlands for Netherlands tax purposes, income derived from the Notes and gains realized upon the redemption, settlement or disposal of the Notes are taxable at the progressive rates (at up to a maximum rate of 51.75%) under the Netherlands Income Tax Act 2001 (*Wet inkomstenbelasting 2001*), if:

- (i) the individual is an entrepreneur (*ondernemer*) and has an enterprise to which the Notes are attributable or the individual has, other than as a shareholder, a co-entitlement to the net worth of an enterprise (*medegerechtigde*), to which enterprise the Notes are attributable; or
- (ii) such income or gains qualify as income from miscellaneous activities (*resultaat uit overige werkzaamheden*), which include the performance by the individual of activities with respect to the Notes that exceed regular, active portfolio management (*normaal, actief vermogensbeheer*).

If the above-mentioned conditions (i) and (ii) do not apply to the individual holder of the Notes, such holder must record the Notes as assets that are held in box 3. Taxable income with regard to the Notes is then determined on the basis of a certain deemed return on the holder's yield basis (*rendementsgrondslag*) at the beginning of the calendar year insofar the yield basis exceeds a EUR 30,360 threshold (*heffingvrij vermogen*), rather than on the basis of income actually received or gains actually realised. Such yield basis is determined as the fair market value of certain qualifying assets held by the holder of the Notes, less the fair market value of certain qualifying liabilities at the beginning of the calendar year. The fair market value of the Notes will be included as an asset in the

holder's yield basis. The holder's yield basis is allocated to up to three brackets for which different deemed returns apply. The first bracket includes amounts up to and including EUR 71,650, which amount will be split into a 67% low-return part and a 33% high-return part. The second bracket includes amounts in excess of EUR 71,650 and up to and including EUR 989,736, which amount will be split into a 21% low-return part and a 79% high-return part. The third bracket includes amounts in excess of EUR 989,736, which will be considered high-return in full. For 2019 the deemed return on the low-return parts is 0.13% and on the high-return parts is 5.60%. The deemed return percentages will be reassessed every year. The deemed return on the holder's yield basis is taxed at a rate of 30%.

#### *Netherlands Gift and Inheritance Tax*

Netherlands gift or inheritance taxes will not be levied on the occasion of the transfer of a Note by way of gift by, or on the death of, a Holder of a Note, unless:

- (i) the Holder of a Note is, or is deemed to be, resident in The Netherlands for the purpose of the relevant provisions; or
- (ii) the transfer is construed as an inheritance or gift made by, or on behalf of, a person who, at the time of the gift or death, is or is deemed to be resident in The Netherlands for the purpose of the relevant provisions.

#### *Other Netherlands Taxes and Duties*

In general, no value added tax will arise in respect of payments in consideration for the issue of the Notes or in respect of a cash payment made under the Notes, or in respect of a transfer of Notes and no registration tax, customs duty, transfer tax, stamp duty or any other similar documentary tax or duty will be payable in The Netherlands by a Holder in respect of or in connection with the subscription, issue, placement, allotment, delivery or transfer of the Notes.

#### **Foreign Account Tax Compliance Act**

Pursuant to certain provisions of the U.S. Internal Revenue Code of 1986, commonly known as FATCA, a "foreign financial institution" may be required to withhold on certain payments it makes ("**foreign passthru payments**") to persons that fail to meet certain certification, reporting, or related requirements. A number of jurisdictions (including Germany) have entered into, or have agreed in substance to, intergovernmental agreements with the United States to implement FATCA ("**IGAs**"), which modify the way in which FATCA applies in their jurisdictions. Certain aspects of the application of the FATCA provisions and IGAs to instruments such as the Notes, including whether withholding would ever be required pursuant to FATCA or an IGA with respect to payments on instruments such as the Notes, are uncertain and may be subject to change. Even if withholding would be required pursuant to FATCA or an IGA with respect to payments on instruments such as the Notes, such withholding would not apply prior to the date that is two years after the date of publication of final regulations with the U.S. Federal Register defining the term "foreign passthru payments". To date such final regulations have not yet been published. Holders should consult their own tax advisors regarding how these rules may apply to their investment in the Notes. In the event any withholding would be required pursuant to FATCA or an IGA with respect to payments on the Notes, neither the Issuer nor the Guarantor will pay any additional amounts as a result of the withholding.

#### **The proposed financial transactions tax (FTT)**

On February 14, 2013, the European Commission published a proposal (the "**Commission's Proposal**") for a Directive for a common financial transactions tax (the "**FTT**"). According to the Commission's Proposal, the FTT shall be implemented in certain EU Member States, including Germany (the "**Participating Member States**").

Pursuant to the Commission's Proposal, the FTT shall be payable on financial transactions provided at least one party to the financial transaction is established or deemed established in a Participating Member State and there is a financial institution established or deemed established in a Participating Member State which is a party to the financial transaction, or is acting in the name of a party to the transaction. The FTT shall, however, not apply to (inter alia) primary market transactions referred to in Article 5(c) of Regulation (EC) No 1287/2006, including the activity of underwriting and subsequent allocation of financial instruments in the framework of their issue. Thus, the issuance of the Notes should not be subject to the FTT.

The rates of the FTT shall be fixed by each Participating Member State but for transactions involving financial instruments other than derivatives shall amount to at least 0.1% of the taxable amount. The taxable amount for such transactions shall in general be determined by reference to the consideration paid or owed in return for the transfer. The FTT shall be payable by a financial institution established or deemed established in a Participating Member State which is a party to the financial transaction, acting in the name of a party to the transaction or where the transaction has been carried out on its account. Where the FTT due has not been paid within the applicable time limits, each party to a financial transaction, including persons other than financial institutions, shall become jointly and severally liable for the payment of the FTT due.

According to the coalition agreement between the German Christian democratic Party and the German Social democratic Party, the current German government still has the intention to introduce a FTT. In June 2018, Germany and France agreed to further pursue the implementation of a FTT in the EU for which the current French financial transaction tax (which is mainly focused on transactions regarding shares in listed companies with a market capitalization of more than EUR 1 billion), could serve as a role model.

*Nevertheless, the FTT remains subject to negotiation between the Participating Member States and was (and most probably will be) the subject of legal challenge. It may still be adopted and be altered prior to its adoption, the timing of which still remains unclear. Moreover, once any directive has been adopted (the "Directive"), it will need to be implemented into the respective domestic laws of the still Participating Member States and the domestic provisions implementing the Directive might deviate from the Directive itself. Finally, additional EU Member States may decide to participate. Prospective holders of the Notes should consult their own tax advisers in relation to the consequences of the FTT associated with subscribing for, purchasing, holding and disposing of the Notes.*

## SUBSCRIPTION AND SALE

### Underwriting

The Notes may be issued on a continuous basis to one or more of the Dealers and any additional Dealer appointed under the Program from time to time by the Issuer(s), which appointment may be for a specific issue or on an ongoing basis. Notes may be distributed by way of public offers to qualified investors pursuant to the Prospectus Directive and/or non-qualified investors, as specified in the relevant Final Terms, or private placements and, in each case, on a syndicated or non-syndicated basis. The method of distribution of each Tranche of Notes will be stated in the relevant Final Terms.

The Issuers, the Guarantor and the Dealers specified herein have entered into an amended and restated dealer agreement dated April 3, 2019 (the "**Dealer Agreement**") which sets out, *inter alia*, the arrangements under which Notes, issued under the Program, may from time to time be agreed to be purchased by any one or more Dealers from the relevant Issuer. Any such agreement will, *inter alia*, contain provisions dealing with the form and terms and conditions of the relevant Notes, the price at which such Notes will be purchased by the Dealer(s) and the commissions or any other agreed deductibles payable or allowable by the relevant Issuer in respect of such purchase. Further, the Dealer Agreement provides for the resignation or termination of appointment of existing Dealers and for the appointment of additional or other Dealers either generally in respect of the Program or in relation to a particular Tranche of Notes. A subscription agreement prepared in relation to a particular Tranche of Notes will typically be dated on or about the date of the relevant Final Terms applicable to such Tranche of Notes.

### Method for determining the issue price and the process for its disclosure

The price and amount of Notes to be issued under the Programme will be determined by the Issuer and each relevant Dealer at the time of issue in accordance with prevailing market conditions.

### Selling Restrictions

#### *European Economic Area*

Unless the relevant Final Terms in respect of any Notes specify "*Prohibition of Sales to European Economic Area Retail Investors*" as "*Not Applicable*", each Dealer has represented and agreed, and each further Dealer appointed under the Programme will be required to represent and agree, that it has not offered, sold or otherwise made available and will not offer, sell or otherwise make available any Notes which are the subject of the offering contemplated by the Prospectus as completed by the Final Terms in relation thereto to any retail investor in the EEA. For the purposes of this provision:

- (a) the expression retail investor means a person who is one (or more) of the following:
  - (i) a retail client as defined in point (11) of Article 4(1) of Directive 2014/65/EU of the European Parliament and of the Council of May 15, 2014 on markets in financial instruments and amending Directive 2002/92/EC and Directive 2011/61/EU (MiFID II); or
  - (ii) a customer within the meaning of Directive 2016/97/EU of the European Parliament and of the Council of January 20, 2016 on insurance distribution (recast), where that customer would not qualify as a professional client as defined in point (10) of Article 4(1) of MiFID II; or
  - (iii) not a qualified investor as defined in the Prospectus Directive; and

- (b) the expression offer includes the communication in any form and by any means of sufficient information on the terms of the offer and the Notes to be offered so as to enable an investor to decide to purchase or subscribe the Notes.

If the relevant Final Terms in respect of any Notes specify "*Prohibition of Sales to European Economic Area Retail Investors*" as "*Not Applicable*", in relation to each Member State of the EEA which has implemented the Prospectus Directive (each, a "**Relevant Member State**"), each Dealer has represented and agreed, and each further Dealer appointed under the Programme will be required to represent and agree, that with effect from and including the date on which the Prospectus Directive is implemented in that Relevant Member State (the "**Relevant Implementation Date**") it has not made and will not make an offer of Notes which are the subject of the offering contemplated by the Prospectus as completed by the Final Terms in relation thereto to the public in that Relevant Member State except that it may, with effect from and including the Relevant Implementation Date, make an offer of such Notes to the public in that Relevant Member State:

- (i) if the Final Terms in relation to the Notes specify that an offer of those Notes may be made other than pursuant to Article 3(2) of the Prospectus Directive in that Relevant Member State (a "**Non-exempt Offer**"), following the date of publication of a prospectus in relation to such Notes which has been approved by the competent authority in that Relevant Member State or, where appropriate, approved in another Relevant Member State and notified to the competent authority in that Relevant Member State, provided that any such prospectus has subsequently been completed by the Final Terms contemplating such Non-exempt Offer, in accordance with the Prospectus Directive, in the period beginning and ending on the dates specified in such prospectus or Final Terms, as applicable and the relevant Issuer has consented in writing to its use for the purpose of that Non-exempt Offer;
- (ii) at any time to any legal entity which is a qualified investor as defined in the Prospectus Directive;
- (iii) at any time to fewer than 150 natural or legal persons (other than qualified investors as defined in the Prospectus Directive) subject to obtaining the prior consent of the relevant Dealer or Dealers nominated by the Issuer and/or Guarantor for any such offer; or
- (iv) at any time in any other circumstances falling within Article 3(2) of the Prospectus Directive;

provided that no such offer of Notes referred to in (ii) to (iv) above shall require the relevant Issuer or any Dealer to publish a prospectus pursuant to Article 3 of the Prospectus Directive or supplement a prospectus pursuant to Article 16 of the Prospectus Directive.

For the purposes of this provision, the expression "**offer of Notes to the public**" in relation to any Notes in any Relevant Member State means the communication in any form and by any means of sufficient information on the terms of the offer and the Notes to be offered so as to enable an investor to decide to purchase or subscribe the Notes, as the same may be varied in that Member State by any measure implementing the Prospectus Directive in that Member State, the expression "**Prospectus Directive**" means Directive 2003/71/EC (as amended, including by Directive 2010/73/EU, or superseded), and includes any relevant implementing measure in each Relevant Member State.

### **Italy**

The offering of the Notes has not been registered pursuant to Italian securities legislation and, accordingly, each Dealer has represented and agreed, and each further Dealer appointed under the

Program will be required to represent and agree, that no Notes may be offered, sold or delivered nor may copies of the Prospectus, the Final Terms or of any other document relating to the Notes be distributed in the Republic of Italy, except:

- (a) to qualified investors (*investitori qualificati*) as defined in Article 34-ter, first paragraph, letter b) of Commissione Nazionale per le Società e la Borsa ("**CONSOB**") Regulation No. 11971 of 14 May 1999, as amended ("**Regulation No. 11971**"); or
- (b) in circumstances where an exemption from the rules governing public offers of securities applies, pursuant to Article 100 of Legislative Decree No. 58 of February 24, 1998 ("**Decree 58**") and Article 34-ter, first paragraph of Regulation No. 11971.

Any such offer, sale or delivery of the Notes or distribution of copies of the Prospectus, the Final Terms or any other document relating to the Notes in the Republic of Italy must be in compliance with the selling restrictions under (a) and (b) above and must be:

- (i) made by an investment firm, bank or financial intermediary licensed to conduct such activities in the Republic of Italy in accordance with Decree No. 58, CONSOB Regulation No. 16190 of October 29, 2007 and Legislative Decree No. 385 of September 1, 1993 (in each case as amended from time to time); and
- (ii) in compliance with any other applicable laws and regulations or requirement imposed by CONSOB, the Bank of Italy or any other Italian authority.

Moreover, Article 100-bis of Decree 58 affects the transferability of the Notes in Italy to the extent that any placing of the notes is made solely with qualified investors and such notes are then systematically resold to non-qualified investors on the secondary market at any time in the 12 months following such placing. Where this occurs, if a prospectus compliant with the Prospectus Directive has not been published, purchasers of Notes who are acting outside of the course of their business or profession may in certain circumstances be entitled to declare such purchase void and to claim damages from any authorized person at whose premises the notes were purchased, unless an exemption provided for under Decree 58 applies.

### ***United States of America***

- (a) The Notes have not been and will not be registered under the Securities Act, and may not be offered or sold within the United States except pursuant to an exemption from, or in a transaction not subject to, the registration requirements of the Securities Act. Each Dealer has represented, warranted and undertaken that it has not offered or sold, and will not offer or sell, any Note constituting part of its allotment within the United States except in accordance with Rule 903 of Regulation S under the Securities Act. Accordingly, each Dealer has further represented, warranted and undertaken that neither it, its affiliates nor any persons acting on its or their behalf have engaged or will engage in any directed selling efforts with respect to any Note. Terms used in this paragraph shall have the same meanings given to them by Regulation S.

The Notes are subject to U.S. tax law requirements and may not be offered, sold or delivered within the United States or its possessions or to a United States person, except in transactions permitted by U.S. tax regulations. Terms used in this paragraph have the meanings given to them by the United States Internal Revenue Code of 1986, as amended, and regulations promulgated thereunder.

In addition, until 40 days after the commencement of the offering, an offer or sale of Notes within the United States by a dealer (whether or not participating in the offering) may violate the registration requirements of the Securities Act.

- (b) From and after the time that the Issuer notifies the Dealers in writing that it is no longer able to make the representation Clause 4.1(q) in the Dealer Agreement, each Dealer (i) has acknowledged that the Notes have not been and will not be registered under the Securities Act and may not be offered or sold within the United States or to, or for the account or benefit of, U. S. persons except in certain transactions exempt from the registration requirements of the Securities Act; (ii) has represented, warranted and undertaken that it has not offered, sold or delivered any Notes, and will not offer, sell or deliver any Notes, (x) as part of its distribution at any time or (y) otherwise until 40 days after the later of the commencement of the offering and closing date, except in accordance with Rule 903 of Regulation S under the Securities Act; and accordingly, (iii) further has represented, warranted and undertaken that neither it, its affiliates nor any persons acting on its or their behalf have engaged or will engage in any directed selling efforts with respect to any Note, and it and they have complied and will comply with the offering restrictions requirements of Regulation S; and (iv) also has agreed that, at or prior to confirmation of any sale of Notes, it will have sent to each distributor, dealer or person receiving a selling concession, fee or other remuneration that purchases Notes from it during the distribution compliance period a confirmation or notice to substantially the following effect:

"The Notes covered hereby have not been registered under the U. S. Securities Act of 1933, as amended (the **Securities Act**), and may not be offered or sold within the United States or to, or for the account or benefit of, U.S. persons by any person referred to in Rule 903(b)(2)(iii) of Regulation S under the Securities Act (i) as part of their distribution at any time or (ii) otherwise until 40 days after the later of the commencement of the offering and the closing date, except in either case in accordance with Regulation S under the Securities Act. Terms used above have the meanings given to them by Regulation S under the Securities Act"

- (c) Notes, other than Notes with an initial maturity at original issue of one year or less, will be issued in accordance with the provisions of United States Treasury Regulation § 1.163-5(c)(2)(i)(D) (or any successor United States Treasury regulation section, including without limitation, successor regulations issued in accordance with Internal Revenue Service Notice 2012-20 or otherwise in connection with the United States Hiring Incentives to Restore Employment Act of 2010) (the "**TEFRA D Rules**"), or immobilised with a clearing organisation or its depository in accordance with procedures sufficient to cause such Notes to be treated as issued in registered form for United States federal tax purpose, as specified in the applicable Final Terms.

In addition, in respect of Notes issued in accordance with the TEFRA D Rules, each Dealer has represented, warranted and undertaken that:

- (i) except to the extent permitted under the TEFRA D Rules (x) it has not offered or sold, and during the restricted period will not offer or sell, directly or indirectly, Notes to a person who is within the United States or its possessions or to a United States person, and (y) such Dealer has not delivered and will not deliver within the United States or its possessions definitive Notes that are sold during the restricted period;
- (ii) it has and throughout the restricted period will have in effect procedures reasonably designed to ensure that its employees or agents who are directly engaged in selling Notes are aware that such Notes may not be offered or sold during the restricted period to a person who is within the United States or its possessions or to a United States person, except as permitted by the TEFRA D Rules;

- (iii) if such Dealer is a United States person, it is acquiring the Notes for purposes of resale in connection with their original issuance and not for the purpose of resale directly or indirectly to a person within the United States or its possessions or to a United States person and if such Dealer retains Notes for its own account, it will only do so in accordance with the requirements of U.S. Treasury Regulation § 1.163-5(c)(2)(i)(D)(6) (or any successor United States Treasury regulation section, including without limitation, successor regulations issued in accordance with Internal Revenue Service Notice 2012-20 or otherwise in connection with the United States Hiring Incentives to Restore Employment Act of 2010);
- (iv) with respect to each affiliate that acquires from such Dealer Notes for the purposes of offering or selling such Notes during the restricted period, such Dealer either (x) repeats and confirms the agreements contained in subparagraph (i), (ii) and (iii) on such affiliate's or distributor's behalf or (y) agrees that it will obtain from such affiliate or distributor for the benefit of the relevant Issuer the representations, undertakings and agreements contained in subparagraph (i), (ii) and (iii); and
- (v) it shall obtain for the benefit of the relevant Issuer the representations, undertakings and agreements contained in subclauses (i), (ii), (iii) and (iv) from any person other than its affiliate with whom it enters into a written contract (a "**distributor**" as defined in United States Treasury Regulation § 1.163-5(c)(2)(i)(D)(4) (or any successor United States Treasury regulation section, including without limitation, successor regulations issued in accordance with Internal Revenue Service Notice 2012-20 or otherwise in connection with the United States Hiring Incentives to Restore Employment Act of 2010)), for the offer or sale during the restricted period .

In addition, each Permanent Global Note which has an original maturity of more than 365 days will bear the following legend:

"ANY UNITED STATES PERSON (AS DEFINED IN THE INTERNAL REVENUE CODE OF THE UNITED STATES OF AMERICA) WHO HOLDS THIS OBLIGATION, DIRECTLY OR INDIRECTLY, WILL BE SUBJECT TO LIMITATIONS UNDER THE UNITED STATES INCOME TAX LAWS, INCLUDING THE LIMITATIONS PROVIDED IN SECTIONS 165(J) AND 1287(A) OF THE INTERNAL REVENUE CODE OF THE UNITED STATES OF AMERICA."

Terms used in this paragraph (b) have the meanings given to them by the U.S. Internal Revenue Code of 1986, as amended and Treasury Regulations there under, including the TEFRA D Rules.

***United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland ("United Kingdom")***

Each Dealer has represented and agreed, and each further Dealer appointed under the Program will be required to represent and agree, that:

- (a) in relation to any Notes which have a maturity of less than one year, (i) it is a person whose ordinary activities involve it in acquiring, holding, managing or disposing of investments (as principal or agent) for the purposes of its business and (ii) it has not offered or sold and will not offer or sell any Notes other than to persons whose ordinary activities involve them in acquiring, holding, managing or disposing of investments (as principal or as agent) for the purposes of their businesses or who it is reasonable to expect will acquire, hold, manage or dispose of investments (as principal or agent) for the purposes of their businesses where the issue of the Notes would otherwise constitute a contravention of Section 19 of the FSMA by the Issuer;

- (b) it has only communicated or caused to be communicated and will only communicate or cause to be communicated any invitation or inducement to engage in investment activity (within the meaning of Section 21 of the FSMA) received by it in connection with the issue or sale of any Notes in circumstances in which Section 21(1) of the FSMA does not apply to the Issuer or the Guarantor, and
- (c) it has complied and will comply with all applicable provisions of the FSMA with respect to anything done by it in relation to such Notes in, from or otherwise involving the United Kingdom.

***General***

In addition to the specific restrictions set out above, the Dealers have agreed, and each further Dealer appointed under the Program will be required to agree, that they will, to their best knowledge and belief, observe all applicable provisions of law in each jurisdiction in or from which it may offer Notes or distribute any offering material.

## GENERAL INFORMATION

Application has been made to the CSSF, which is the Luxembourg competent authority for the purpose of the Prospectus Directive for its approval of this Prospectus. By approving a prospectus, the CSSF shall give no undertaking as to the economic and financial soundness of the operation or the quality or solvency of the Issuer.

### Interest of Natural and Legal Persons involved in the Issue/Offer

Certain of the Dealers and their affiliates may be customers of, borrowers from or creditors of Merck or Merck FS and/or their affiliates. In addition, certain Dealers and their affiliates have engaged, and may in the future engage, in investment banking and/or commercial banking transactions with, and may perform services for Merck or Merck FS and/or their affiliates in the ordinary course of business.

### Authorization

The update of the Program was authorized by the Executive Board of Merck on January 19, 2009 and on July 29, 2013. Any issue of Notes under the Program in an aggregate principal amount of EUR 500 million or more requires the consent of the Executive Board of Merck.

Each of the managing directors and the shareholders (*Gesellschafter*) of Merck FS authorized the update of the Program on February 23, 2009 and on August 21, 2013.

Further, each Issuer has obtained or will obtain from time to time all necessary consents, approvals and authorizations in connection with the issue and performance of Notes under the Program.

### Listing and admission to trading of Notes

Application has been made to the Luxembourg Stock Exchange for Notes issued under this Program to be admitted to trading on the Regulated Market of the Luxembourg Stock Exchange (which is a regulated market for the purposes of Directive 2014/65/EU on Markets in Financial Instruments) and to be listed on the Official List of the Luxembourg Stock Exchange.

The Program provides that Notes may be listed on other or further stock exchanges, as may be agreed between the relevant Issuer and the relevant Dealer(s) in relation to each issue. Notes may further be issued under the Program which will not be listed on any stock exchange.

### Documents available

So long as Notes issued under the Program are outstanding, copies of the following documents will be available from the registered office of the relevant Issuer and from the specified offices of the Paying Agents:

- (a) the articles of association (with an English translation where applicable) of each of the Issuers;
- (b) a copy of this Prospectus;
- (c) the documents incorporated herein by reference; and
- (d) any future information memoranda and supplements including Final Terms (save that a Final Terms relating to an unlisted Note will only be available for inspection by a Holder of such Note and such Holder must produce evidence satisfactory to the relevant Issuer and the Paying Agent as to its holding of Notes and identity) to this Prospectus and any other documents incorporated herein or therein by reference.

Copies of the Guarantee may be obtained free of charge at the specified office of the Fiscal Agent.

This Prospectus, each Final Terms relating to those Notes admitted to trading on the Regulated Market of the Luxembourg Stock Exchange (which is a regulated market for the purposes of Directive 2014/65/EU on Markets in Financial Instruments) as well as the documents incorporated by reference in this Prospectus are available on the website of the Luxembourg Stock Exchange ([www.bourse.lu](http://www.bourse.lu)).

### **Clearing Systems**

The Notes have been accepted for clearance through Clearstream Banking AG, Frankfurt am Main ("**CBF**"), Clearstream Banking S.A., Luxembourg ("**CBL**") and Euroclear Bank SA/NV as operator of the Euroclear system ("**Euroclear**"). The appropriate German securities number ("**WKN**") (if any), Common Code and ISIN for each Tranche of Notes allocated by CBF, CBL and Euroclear will be specified in the applicable Final Terms.

## DOCUMENTS INCORPORATED BY REFERENCE

The pages set out in the "Table of documents incorporated by reference" below which are extracted from the following documents shall be deemed to be incorporated in, and to form part of, this Prospectus: (a) the consolidated annual report 2017 and the annual report 2018 of Merck, including the audited consolidated financial statements of Merck for the fiscal years ending December 31, 2017 and December 31, 2018, in each case including the respective auditor's report opinion (German and English language version) and (b) the audited non-consolidated financial statements of Merck Financial Services GmbH for the fiscal years ending December 31, 2017 and December 31, 2018 (German and English language version).

Any information not incorporated by reference into this Prospectus but contained in one of the documents mentioned as source documents in the cross reference list below is either not relevant for the investor or covered in another part of this Prospectus.

Each Issuer will provide, without charge, upon written or oral request, a copy of any or all of the documents incorporated herein by reference. Requests for such documents should be directed to either Issuer at their registered offices set out at the end of this Prospectus.

Table of documents incorporated by reference:

### **Merck KGaA**

- (1) Audited consolidated financial statements for the fiscal year ending December 31, 2017 (IFRS) (Extracted from the English language Merck KGaA 2017 Annual Report (German language version is controlling and binding))

|                                                       |                 |
|-------------------------------------------------------|-----------------|
| Consolidated Income Statement .....                   | page 206        |
| Consolidated Statement of Comprehensive Income .....  | page 207        |
| Consolidated Balance Sheet.....                       | page 208        |
| Consolidated Cash Flow Statement .....                | page 209        |
| Consolidated Statement of Changes in Net Equity ..... | pages 210 - 211 |
| Notes to the Group accounts .....                     | pages 212 - 298 |
| Unaudited Responsibility Statement.....               | page 299        |
| Auditor's Report.....                                 | pages 300 - 305 |

- (2) Audited consolidated financial statements for the fiscal year ending December 31, 2018 (IFRS) (Extracted from the English language Merck KGaA 2018 Annual Report (German language version is controlling and binding))

|                                                       |                 |
|-------------------------------------------------------|-----------------|
| Consolidated Income Statement .....                   | page 200        |
| Consolidated Statement of Comprehensive Income .....  | page 201        |
| Consolidated Balance Sheet.....                       | page 202        |
| Consolidated Cash Flow Statement .....                | page 203        |
| Consolidated Statement of Changes in Net Equity ..... | pages 204 - 205 |
| Notes to the Group accounts .....                     | pages 206 - 321 |

|     |                                                                                                                                                                     |                 |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|     | Unaudited Responsibility Statement.....                                                                                                                             | page 322        |
|     | Auditor's Report.....                                                                                                                                               | pages 323 - 329 |
| (3) | Audited consolidated financial statements for the fiscal year ending December 31, 2017 (IFRS)<br>(Extracted from the German language Merck KGaA 2017 Annual Report) |                 |
|     | Konzern-Gewinn und Verlustrechnung .....                                                                                                                            | page 206        |
|     | Konzerngesamtergebnisrechnung .....                                                                                                                                 | page 207        |
|     | Konzernbilanz .....                                                                                                                                                 | page 208        |
|     | Konzernkapitalflussrechnung .....                                                                                                                                   | page 209        |
|     | Konzerneigenkapitalveränderungsrechnung.....                                                                                                                        | pages 210 - 211 |
|     | Konzernanhang .....                                                                                                                                                 | pages 212 - 298 |
|     | Ungeprüfte Versicherung der gesetzlichen Vertreter.....                                                                                                             | page 299        |
|     | Bestätigungsvermerk des Abschlussprüfers .....                                                                                                                      | pages 300 - 305 |
| (4) | Audited consolidated financial statements for the fiscal year ending December 31, 2018 (IFRS)<br>(Extracted from the German language Merck KGaA 2018 Annual Report) |                 |
|     | Konzern-Gewinn und Verlustrechnung .....                                                                                                                            | page 200        |
|     | Konzerngesamtergebnisrechnung .....                                                                                                                                 | page 201        |
|     | Konzernbilanz .....                                                                                                                                                 | page 202        |
|     | Konzernkapitalflussrechnung .....                                                                                                                                   | page 203        |
|     | Konzerneigenkapitalveränderungsrechnung.....                                                                                                                        | pages 204 - 205 |
|     | Konzernanhang .....                                                                                                                                                 | pages 206 - 321 |
|     | Ungeprüfte Versicherung der gesetzlichen Vertreter.....                                                                                                             | page 322        |
|     | Bestätigungsvermerk des Abschlussprüfers .....                                                                                                                      | page 323 - 329  |

#### **Merck Financial Services GmbH**

|     |                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| (1) | Audited non-consolidated financial statements for the fiscal year ending December 31, 2017<br>(HGB) (Extracted from the English language Merck Financial Services GmbH 2017 Annual<br>Report (German language version is controlling and binding)) |               |
|     | Balance Sheet.....                                                                                                                                                                                                                                 | pages 3 - 4   |
|     | Income Statement .....                                                                                                                                                                                                                             | page 5        |
|     | Statement of Cash flows .....                                                                                                                                                                                                                      | page 6        |
|     | Statement of Changes in Equity.....                                                                                                                                                                                                                | page 7        |
|     | Notes to the Annual Financial Statements .....                                                                                                                                                                                                     | pages 8 - 19  |
|     | Auditor's Report.....                                                                                                                                                                                                                              | pages 28 - 35 |

- (2) Audited non-consolidated financial statements for the fiscal year ending December 31, 2018 (HGB) (Extracted from the English language Merck Financial Services GmbH 2018 Annual Report (German language version is controlling and binding))

|                                     |               |
|-------------------------------------|---------------|
| Balance Sheet.....                  | pages 3 - 4   |
| Income Statement .....              | page 5        |
| Statement of Cash flows .....       | page 6        |
| Statement of Changes in Equity..... | page 7        |
| Notes .....                         | pages 8 - 19  |
| Auditor's Report.....               | pages 27 - 32 |

- (3) Audited non-consolidated financial statements for the fiscal year ending December 31, 2017 (HGB) (Extracted from the German language Merck Financial Services GmbH 2017 Annual Report)

|                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| Bilanz.....                      | pages 3 - 4   |
| Gewinn- und Verlustrechnung..... | page 5        |
| Kapitalflussrechnung .....       | page 6        |
| Eigenkapitalspiegel.....         | page 7        |
| Anhang zum Jahresabschluss.....  | pages 8 - 20  |
| Bestätigungsvermerk .....        | pages 28 - 34 |

- (4) Audited non-consolidated financial statements for the fiscal year ending December 31, 2018 (HGB) (Extracted from the German language Merck Financial Services GmbH 2018 Annual Report)

|                                                |               |
|------------------------------------------------|---------------|
| Bilanz.....                                    | pages 3 – 4   |
| Gewinn- und Verlustrechnung.....               | page 5        |
| Kapitalflussrechnung .....                     | page 6        |
| Eigenkapitalspiegel.....                       | page 7        |
| Anhang .....                                   | pages 8 – 20  |
| Bestätigungsvermerk des Abschlussprüfers ..... | pages 28 - 34 |

## NAMES AND ADDRESSES

### ISSUERS

Merck KGaA  
Frankfurter Str. 250  
64293 Darmstadt  
Federal Republic of Germany

Merck Financial Services GmbH  
Frankfurter Str. 250  
64293 Darmstadt  
Federal Republic of Germany

### PAYING AGENT

Deutsche Bank Aktiengesellschaft  
Taunusanlage 12  
60325 Frankfurt am Main  
Federal Republic of Germany

### LISTING AGENT

Deutsche Bank Luxembourg S.A.  
2 Boulevard Konrad Adenauer  
1115 Luxembourg  
The Grand Duchy of Luxembourg

### DEALERS

Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, S.A.  
One Canada Square  
44th Floor  
London E14 5AA  
United Kingdom

Bank of China Limited, London Branch  
1 Lothbury  
London EC2R 7DB  
United Kingdom

Barclays Bank Ireland PLC  
One Molesworth Street  
Dublin 2  
DO2RF29  
Ireland

Barclays Bank PLC  
5 North Colonnade  
Canary Wharf  
London E14 4BB  
United Kingdom

Bayerische Landesbank  
Brienner Strasse 18  
80333 Munich  
Federal Republic of Germany

BNP PARIBAS  
10 Harewood Avenue  
London NW1 6AA  
United Kingdom

BofA Securities Europe SA  
51 rue La Boétie  
75008 Paris  
France

Commerzbank Aktiengesellschaft  
Kaiserstraße 16 (Kaiserplatz)  
60311 Frankfurt am Main  
Federal Republic of Germany

Deutsche Bank Aktiengesellschaft  
Mainzer Landstraße 11-17  
60329 Frankfurt am Main  
Federal Republic of Germany

DZ BANK AG,  
Deutsche Zentral-Genossenschaftsbank  
Frankfurt am Main  
Platz der Republik  
60325 Frankfurt am Main  
Federal Republic of Germany

Goldman Sachs International  
Peterborough Court  
133 Fleet Street  
London EC4A 2BB  
United Kingdom

J.P. Morgan Securities plc  
25 Bank Street  
Canary Wharf  
London E14 5JP  
United Kingdom

## **DEALERS**

Landesbank Baden-Württemberg  
Am Hauptbahnhof 2  
70173 Stuttgart  
Federal Republic of Germany

Landesbank Hessen-Thüringen Girozentrale  
Main Tower  
Neue Mainzer Strasse 52-58  
60311 Frankfurt am Main  
Federal Republic of Germany

Mizuho International plc  
Mizuho House  
30 Old Bailey  
London EC4M 7AU  
United Kingdom

Mizuho Securities Europe GmbH  
Taunustor 1  
60310 Frankfurt am Main  
Federal Republic of Germany

Merrill Lynch International  
2 King Edward Street  
London EC1A 1HQ  
United Kingdom

NatWest Markets Plc  
250 Bishopsgate  
London EC2M 4AA  
United Kingdom

NatWest Markets N.V.  
Claude Debussylaan 94  
Amsterdam 1082 MD  
Netherlands

Skandinaviska Enskilda Banken AB (publ)  
Kungsträdgårdsgatan 8  
10640 Stockholm  
Sweden

Société Générale  
29, boulevard Haussmann  
75009 Paris  
France

Standard Chartered Bank AG  
Taunusanlage 16  
60325 Frankfurt am Main  
Federal Republic of Germany

UniCredit Bank  
Arabellastrasse 12  
81925 Munich  
Federal Republic of Germany

## **AUDITORS**

KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft  
Klingelhöferstraße 18  
10785 Berlin  
Federal Republic of Germany

## **LEGAL ADVISORS TO THE ISSUER**

Linklaters LLP  
Taunusanlage 8  
60329 Frankfurt am Main  
Federal Republic of Germany

## **LEGAL ADVISORS TO THE DEALERS**

Freshfields Bruckhaus Deringer LLP  
Bockenheimer Anlage 44  
60322 Frankfurt am Main  
Federal Republic of Germany