



4. Ad-hoc-Stellungnahme – 27. Mai 2020

## Coronavirus-Pandemie: Medizinische Versorgung und patientennahe Forschung in einem adaptiven Gesundheitssystem

### Vorbemerkungen

Die Akteure im Gesundheitssystem haben in der Coronavirus-Pandemie flexibel auf das jeweilige Ausbruchsgeschehen reagiert. Infolge der getroffenen Maßnahmen konnte Deutschland die Situation im internationalen Vergleich bislang relativ gut bewältigen.

In der andauernden Coronavirus-Pandemie ist es schwer, zuverlässige Prognosen zum weiteren Verlauf abzugeben: Es ist z.B. nicht vorherzusagen, ob und wann wirksame Therapien und/oder eine Schutzimpfung zur Verfügung stehen werden. Handlungsempfehlungen müssen dieser Unsicherheit Rechnung tragen und Perspektiven aufzeigen. Es ist unabdingbar, die Wiederaufnahme des öffentlichen und wirtschaftlichen Lebens und die gleichzeitige medizinische Kontrolle der Coronavirus-Pandemie miteinander zu verbinden.

Als Nationale Akademie der Wissenschaften leistet die Leopoldina unabhängige wissenschaftsbasierte Politikberatung zu gesellschaftlich relevanten Fragen. Dazu erarbeitet die Akademie interdisziplinäre Stellungnahmen auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und zeigt Handlungsoptionen auf. Entscheidungen zu treffen ist Aufgabe der demokratisch legitimierten Politik. Medizinische und lebenswissenschaftliche Themen bilden einen Schwerpunkt der Arbeit der Leopoldina.

Mit dieser Stellungnahme legt die Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina eine vierte Ad-hoc-Stellungnahme zur Coronavirus-Pandemie in Deutschland vor. Die ersten drei Stellungnahmen haben sich mit akuten gesundheitspolitischen Maßnahmen im Umgang mit der Pandemie sowie mit den psychologischen, sozialen, rechtlichen, pädagogischen und wirtschaftlichen Maßnahmen, die zu einer schrittweisen Rückkehr in die gesellschaftliche Normalität beitragen können, beschäftigt.<sup>1</sup> Aufbauend auf den dort formulierten Empfehlungen konzentriert sich diese Stellungnahme auf Aspekte einer patientenwohlorientierten medizinischen und pflegerischen Versorgung aller Patientinnen und Patienten unter den Bedingungen einer anhaltenden Pandemie. Diese Stellungnahme zeigt zudem Maßnahmen auf, die zu einem robusteren, adaptiven Gesundheitssystem führen.

Die von der Leopoldina eingesetzte Arbeitsgruppe besteht überwiegend aus klinischen Medizinerinnen und Medizinern aus Einrichtungen der akademischen Medizin, Forscherinnen und Forschern sowie Personen in Organisationsverantwortung in Medizin und Pflege. Viele Mitglieder der Arbeitsgruppe haben sich in den vergangenen Wochen der Pandemie intensiv um die Krankenversorgung gekümmert, andere waren für die Analyse von Daten und die Organisation von Maßnahmen verantwortlich und haben auf verschiedenen Ebenen an Konzepten für eine Wiederaufnahme einer breiten medizinischen Versorgung mitgewirkt. Die Arbeitsgruppenmitglieder sind für die Leopoldina ehrenamtlich tätig.

---

<sup>1</sup> Die ersten drei Stellungnahmen der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina zur Coronavirus-Pandemie finden sich unter: <https://www.leopoldina.org/publikationen/detailansicht/publication/leopoldina-stellungnahmen-zur-coronavirus-pandemie-2020/>.

## Kurzfassung

Die Coronavirus-Pandemie hat das deutsche Gesundheitssystem in den vergangenen Wochen vor außergewöhnliche Herausforderungen gestellt. Schutzvorkehrungen vor einer Infektion mit dem weitgehend unbekanntem SARS-CoV-2-Virus und die Umstellung des Systems auf die Versorgung einer potenziell hohen Zahl von schwersterkrankten Patientinnen und Patienten mit COVID-19 wurden relativ schnell und effektiv umgesetzt.

Die Konfrontation mit einer neuen Viruserkrankung hat deutlich gemacht, wie wichtig eine patientenwohlorientierte und zugleich forschungsnahe Krankenversorgung und hierbei insbesondere die Rolle der Universitätsmedizin ist: nicht nur für die rasche Entwicklung von Präventions-, Diagnostik- und Behandlungsmöglichkeiten, sondern auch für die Etablierung geeigneter Versorgungsstrukturen und die Weitergabe der Erkenntnisse an andere Akteure im Gesundheitssystem.

Durch die Umstellung der medizinischen Versorgung und den Ausbau von Kapazitäten zur Bewältigung der Pandemie-Situation ist die ambulante und stationäre Versorgung von Patientinnen und Patienten mit anderen Erkrankungen allerdings deutlich in den Hintergrund gerückt. Auch wichtige Präventionsmaßnahmen mussten unterbrochen werden. Gleiches gilt für Forschungsaktivitäten. Jetzt geht es darum, die bedarfsgerechte Prävention, Diagnostik und Behandlung aller Patientinnen und Patienten zeitnah möglichst vollumfänglich wiederaufzunehmen. Langfristig sollte das Gesundheitssystem so aufgestellt sein, dass eine gute Versorgung und Forschung auf allen Ebenen auch bei besonderen Herausforderungen gewährleistet sind.

Damit die Versorgung aller Patientinnen und Patienten unter der sich dynamisch entwickelnden Pandemie erfolgen kann, ist es notwendig: Kapazitäten vorzuhalten; ein regionales und krankenhausesinternes Frühwarnsystem für SARS-CoV-2-Infektionen aufzubauen; bei Bedarf personelle, räumliche und technische Reserven zur Behandlung von COVID-19-Erkrankten einsetzen zu können; wissenschaftlich unterlegte zielgerichtete Teststrategien umzusetzen und insbesondere das Vertrauen der Öffentlichkeit in eine patientenwohlorientierte und sichere Behandlung zu stärken. Bei alledem ist es entscheidend, Patientinnen und Patienten durch eine schnelle Integration von Forschungserkenntnissen qualitativ hochwertig zu versorgen.

Es ist eine staatliche Aufgabe, die Krankenversorgung in Krisensituationen und eine qualitätsgesicherte und wissenschaftsorientierte medizinische Versorgung der Bevölkerung sicherzustellen. Dies wird insbesondere von den Universitätsklinika gewährleistet. Die Arbeitsgruppe der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina empfiehlt, bei der Weiterentwicklung des Gesundheitssystems die folgenden generellen Punkte zu berücksichtigen:

1. die Gewährleistung einer qualitativ hochwertigen und ethisch verantwortlichen Versorgung aller Patientinnen und Patienten; diese muss wissenschaftsorientiert und eng mit den Erkenntnissen aus translationaler sowie klinischer Forschung vernetzt sein;
2. die Festlegung definierter und differenzierter Aufgabenbereiche der einzelnen Einrichtungen des Gesundheitswesens in einer Region gemäß ihrer Versorgungsstufen;
3. die bedarfsgerechte Ausstattung mit qualifiziertem medizinischen und pflegerischen Personal;
4. eine umfassende Digitalisierung und strukturierte sektorenübergreifende Vernetzung aller Krankenhäuser und der ambulanten Versorgung;
5. die langfristige Sicherstellung dieser Aufgaben, beispielsweise durch die Ergänzung der bisherigen Fallpauschalen um strukturelle Komponenten.

Ziel muss ein Gesundheitssystem sein, das mit Blick auf die aktuellen und auf zukünftige Herausforderungen in hohem Maße anpassungsfähig ist und in dem Öffentlicher Gesundheitsdienst, ambulanter und stationärer Sektor gut zusammenarbeiten.

Die Konfrontation mit einer neuen Viruserkrankung hat die große Bedeutung eines öffentlich finanzierten Gesundheitswesens und einer vernetzten und forschungsnahen Krankenversorgung gezeigt. Im Umgang mit neuen Erkrankungsbildern sind insbesondere die Erhebung von Forschungsdaten und das unmittelbare Einspeisen von Forschungsergebnissen in die Prävention, Diagnostik und Behandlung essenziell.

Die Akteure im Gesundheitssystem mussten in der Coronavirus-Pandemie schnell und flexibel auf das jeweilige Ausbruchsgeschehen in einer Region reagieren. Dabei haben sich teilweise Strukturen herausgebildet, die zu klaren Aufgabenverteilungen gemäß den Stärken und Schwerpunkten der jeweiligen Versorgungseinrichtungen geführt haben. Eine solche Mischung aus Koordination und Freiräumen hat mit dazu beigetragen, dass im internationalen Vergleich die Pandemie-Situation in Deutschland bislang relativ gut bewältigt werden konnte.

Um in der jetzigen Situation handeln und zukünftigen Herausforderungen begegnen zu können, muss das bestehende Gesundheitssystem weiterentwickelt werden: Benötigt wird ein patientenorientiertes, qualitätsgesichertes und nicht primär gewinnorientiertes System, das alle Mitarbeitenden wertschätzt, Innovationen und digitale Lösungen integriert und insgesamt durch eine enge Vernetzung mit der Grundlagen- und translationalen Forschung über eine hohe Resilienz verfügt.

## Wie kann die allgemeine medizinische Versorgung unter den Bedingungen der Pandemie kurz- und mittelfristig wiederaufgenommen werden?

Die Umstellung der medizinischen Versorgung auf die potenziell hohe Zahl von schwerstkranken COVID-19-Patienten hat dazu geführt, dass viele Patientinnen und Patienten mit anderen, zum Teil schweren Erkrankungen in den vergangenen Wochen nicht oder nur sehr eingeschränkt untersucht und versorgt werden konnten. Hierzu gehören beispielsweise Patientinnen und Patienten mit kardiovaskulären oder onkologischen Erkrankungen und solche mit chronischen Erkrankungen, die regelmäßige Kontrolluntersuchungen und eine hochspezialisierte Versorgung benötigen. Zudem wurden viele Forschungsaktivitäten zu anderen Erkrankungen unterbrochen.

Jetzt geht es darum, die bedarfsgerechte Versorgung aller Patientinnen und Patienten wieder zu gewährleisten und ihr Vertrauen in eine gute und sichere Behandlung zu stärken – und zwar unter den Bedingungen einer auf unabsehbare Zeit bestehenden Pandemie-Situation. Besonderes Augenmerk ist dabei auf Patientengruppen mit besonderen Bedarfen zu legen, wie Kinder, alte Menschen, chronisch Erkrankte, psychisch Erkrankte, Menschen mit körperlichen oder geistigen Behinderungen oder Sterbende. Auch die psychosozialen Bedürfnisse aller Betroffenen und ihre Wünsche müssen wieder stärker berücksichtigt werden. Grundsätzlich ist eine gute Kommunikation zwischen Fachpersonen untereinander, zwischen Fachpersonen und Patientinnen und Patienten (auch unter Einbeziehung von Selbsthilfeorganisationen) und mit der Öffentlichkeit essenziell.

Für eine **umfassende Wiederaufnahme der allgemeinen medizinischen Versorgung** gilt es:

- alle Patientinnen und Patienten mit akuten und chronischen Erkrankungen wieder in die Versorgungssysteme zu integrieren und ihre Versorgung sowie Präventionsmaßnahmen unabhängig von der weiteren Entwicklung der Pandemie zu ermöglichen;
- stationäre Bereiche, Krankenhausambulanzen, Tageskliniken und Diagnostikeinheiten sukzessive für alle Patientinnen und Patienten zu öffnen;
- Patientinnen und Patienten und Personal bestmöglich vor einer Infektion zu schützen;
- die Rechte von Patientinnen und Patienten zu sichern – vor allem die von Personen mit besonderen Bedarfen, die ein hohes Erkrankungsrisiko tragen oder die ihre Interessen nicht selbst durchsetzen können, und

- die rechtliche Vertretung von nicht einwilligungsfähigen Patientinnen und Patienten jederzeit zu gewährleisten.

Die folgenden **Rahmenbedingungen** sollten hierzu gegeben sein:

- funktionierende Netzwerke mit einer gestuften (regional, national und europaweit) Versorgung von COVID-19-Patientinnen und Patienten;
- das Vorhalten ausreichender stationärer, ambulanter und poststationärer Kapazitäten zur Versorgung von COVID-19-Patientinnen und Patienten und die Anpassung der Patientenbelegung in den Einrichtungen in Abhängigkeit von der regionalen Entwicklung der Infektionszahlen unter Einbeziehung digitaler Frühwarnsysteme;
- die zentrale digitale Erfassung und regionale Koordination aller betriebsbereiten Behandlungsplätze (Infrastruktur, Technik und Personal) und der Reservekapazitäten, nicht nur der Intensivmedizin;
- die Sicherstellung einer adäquaten personellen und technischen Ausstattung, inklusive der Versorgung mit Schutzausrüstung, Medikamenten und Medizinprodukten, gegebenenfalls über eine zentrale Reserve;
- die kontinuierliche Schulung des Personals im Umgang mit dem Infektionsgeschehen, neuen Erkenntnissen zur Prävention, Diagnostik und Therapie der COVID-19-Erkrankung, inklusive möglicher Begleit- und Folgeerkrankungen, sowie ethischen Konflikten in Krisensituationen;
- der Ausbau der Digitalisierung und digitaler Kompetenzen (z.B. telemedizinische und konsiliarische Angebote, Erkrankungsmonitoring in der häuslichen Umgebung, Datenverfügbarkeit, -integration und -austausch), auch zur Reduktion direkter Infektionsmöglichkeiten;
- eine enge Vernetzung der translationalen Forschung mit der Krankenversorgung und dem Monitoring aller COVID-19-Patientinnen und Patienten, inklusive ihrer poststationären Behandlung und Betreuung, um die Infektion und ihre Konsequenzen besser zu verstehen und eine schnelle Umsetzung neuer Erkenntnisse für die Prävention und Patientenbehandlung zu gewährleisten;
- eine Verbesserung der Datenlage zu den möglicherweise bestehenden Risiken von Kindern und alten Menschen sowie der sehr heterogenen sogenannten Risikogruppen und
- die Implementierung von Konzepten und Richtlinien für die gerechte Verteilung knapper Güter unter Einbeziehung ethischer Expertise.

Für die **Beherrschung des Infektionsgeschehens im Krankenhaus** ist entscheidend:

- die Festlegung der Räume, Wege und Prozesse, die eine baulich-funktionell-organisatorische Trennung der Versorgung von COVID-19-Patienten, Verdachtsfällen und Nicht-COVID-19-Patienten ermöglichen. Diese Konzepte sollten flexibel und in beide Richtungen skalierbar sein;
- die Weiterentwicklung und konsequente Umsetzung krankenhaushygienischer Konzepte zur Infektionsvermeidung bei Patientinnen und Patienten sowie Beschäftigten;
- die Einbindung ethischer Expertise, z.B. in Krisenstäben;
- eine bedarfsgerechte Ausstattung und Schulung von qualifiziertem (Pflege-)Personal, besonders im Intensivbereich sowie

- die Erarbeitung von wissenschaftlich begleiteten, zielgerichteten und umfassenden Teststrategien<sup>2</sup> für Einrichtungen im Gesundheitswesen, insbesondere zur Testung von Patientinnen und Patienten sowie Personal, nicht nur in Krankenhäusern, sondern auch in Arztpraxen und Pflegeeinrichtungen. Ziel ist es, Infektionen frühzeitig zu erkennen, diese zu begrenzen und so auch Vertrauen zu schaffen. Wichtig für die Umsetzung ist eine enge und kontinuierliche Kooperation des Öffentlichen Gesundheitsdiensts mit der Universitätsmedizin, anderen klinischen Versorgungseinrichtungen, der Labormedizin und niedergelassenen Ärztinnen und Ärzten.

## Wie muss ein Gesundheitssystem langfristig gestaltet sein?

Wie diese Krise deutlich zeigt, können in einem Gesundheitssystem, das ein integraler Bestandteil der Daseinsvorsorge ist, grundsätzlich nicht die gleichen wirtschaftlichen Maßstäbe angelegt werden wie in der freien, wettbewerbsorientierten Wirtschaft. Die Gestaltung eines adaptiven Gesundheitssystems, das auch Ausnahmesituationen meistern kann, ist eine staatliche Aufgabe.

In jeder Situation sollte sichergestellt werden, dass die Bevölkerung bedarfsgerecht und qualitätsgesichert versorgt werden kann und keine Anreize für eine Über- bzw. Fehlversorgung gesetzt werden. Es muss eine klare Abgrenzung und Zuschreibung der Versorgungsniveaus und der Behandlungsbedingungen geben. Reformbemühungen im Krankenhaussystem, die in diese Richtung gehen, sind durch die gegenwärtige Krise nicht obsolet geworden.<sup>3</sup>

Für die Weiterentwicklung des Gesundheitssystems sind vor allem **strukturelle Aspekte und Fragen der Steuerung** von Relevanz:

- der Aufbau und die Verstetigung von regionalen Versorgungs- und Forschungsnetzwerken mit jeweils festgelegten Versorgungsstufen für Krankenhäuser aller Träger und einer entsprechenden Patientensteuerung. Die Universitätsmedizin nimmt dabei mit ihren theoretischen und klinischen Bereichen und der Vernetzung von Forschung und Versorgung eine zentrale Rolle ein. Sie muss zudem umfassende Laborkapazitäten und technische Einrichtungen für spezialisierte Behandlungen sowie die spezifische Expertise vorhalten. Sie muss sich, z.B. über einen Ausbau der Telemedizin, mit allen Leistungserbringern verbinden und so eine überregionale Beratungs- und Mitbehandlungstätigkeit ausüben;
- eine enge Vernetzung des stationären und ambulanten Bereichs in einer Region; Ausbau der ambulanten Behandlung insbesondere für Patientinnen und Patienten mit komplexen und seltenen Erkrankungen an den Einrichtungen der akademischen Medizin; enge, flexible Kooperationen mit anderen Leistungserbringern wie z.B. niedergelassenen Praxen sowie dem Öffentlichen Gesundheitsdienst;

---

<sup>2</sup> Dieses „strategische Testen“ erscheint auch für andere Bereiche des öffentlichen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Lebens geeignet. Ziel ist es, eine Art Radar-System für Neuinfektionen durch klug ausgewählte Stichproben zu etablieren. Wichtig ist dabei die Identifizierung von Bereichen, in denen mit hoher Wahrscheinlichkeit Kontakte mit Infizierten auftreten. Die gewonnenen Daten und Erkenntnisse sollten in einer Datenbank zusammengeführt, transparent dargestellt und kommuniziert werden.

<sup>3</sup> Vgl. etwa „Zum Verhältnis von Medizin und Ökonomie im deutschen Gesundheitssystem. 8 Thesen zur Weiterentwicklung zum Wohle der Patienten und der Gesellschaft“, Leopoldina-Diskussion Nr. 7, 2016.

<https://www.leopoldina.org/publikationen/detailansicht/publication/zum-verhaeltnis-von-medizin-und-oekonomie-im-deutschen-gesundheitssystem-2016/>. Anknüpfend an ein Symposium zu diesem Thema formuliert das Diskussionspapier Überlegungen zur Qualitätssicherung der Versorgung am Beispiel des stationären Sektors. Dabei betonen die Autoren, dass ökonomische Motive in keinem Fall bestimmend sein dürfen.

- die Stärkung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes und seine Integration in die regionalen Netzwerke. Insgesamt müssen die Bereiche Public/Global Health, die klinische Infektiologie sowie die Hygiene/Krankenhaushygiene ein größeres Gewicht bekommen;
- der zügige Ausbau der Digitalisierung. Voraussetzung ist die Standardisierung und Kompatibilität von Systemen, der Schutz der digitalen Infrastruktur und der Daten. Eine wesentliche Schlussfolgerung aus der Corona-Krise ist, dass zur Steuerung der Krankenversorgung gerade in komplexen Situationen der schnelle Zugriff auf aktuelle und valide Daten, deren Integration und Visualisierung entscheidend sind;
- die nationale und internationale Vernetzung der medizinisch orientierten Grundlagenforschung, der translationalen und klinischen sowie der „Data Science“-Forschung. Diese muss etwa über „Clinician Scientists“, translationale Zentren, klinische Studienzentren und eine passgenaue Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie gewährleistet sein;
- die Weiterentwicklung des Fallpauschalen-Systems: hin zu einem System, das den Leistungsbezug beibehält, dabei aber Elemente struktureller Entwicklung (z.B. durch Festlegung von Versorgungsstufen) und der Vorhaltefinanzierung so stärkt, dass grundsätzliche Fehlanreize des derzeitigen Systems korrigiert und vermieden werden, seltene und komplexe Krankheiten besser behandelt werden und die Bildung von Reserven (z.B. zusätzliche Intensiv- und Infektionsbereiche, Notfallmedizin) ermöglicht wird.

Das **medizinische und pflegerische Fachpersonal** ist für eine patientenwohlorientierte und qualitativ hochwertige Versorgung sowie eine effektive Krankheitsprävention entscheidend. Zur langfristigen Sicherung einer angemessenen personellen Ausstattung von Gesundheitseinrichtungen, auch angesichts des demografischen Wandels, bedarf es gesellschaftlicher Wertschätzung, einer angemessenen Entlohnung, attraktiver und bedarfsgerechter Ausbildungsstrukturen und guter Arbeitsbedingungen. Dieses gilt in gleicher Weise für alle anderen Mitarbeitenden. Die akademische Medizin muss die Aus-, Fort- und Weiterbildung für alle Beteiligten im Gesundheitssystem kontinuierlich weiterentwickeln, neue Erkenntnisse einbeziehen und dazu mit allen Ausbildungsstätten zusammenarbeiten. Hierbei kommt der Universitätsmedizin eine besondere Funktion im Gesamtsystem zu.

Die Pandemie-Situation hat eine Reihe von Stärken und Schwächen des deutschen Gesundheitssystems offengelegt. In dieser vierten Ad-hoc-Stellungnahme der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina zur Coronavirus-Pandemie werden Maßnahmen vorgeschlagen, die zur Weiterentwicklung eines Gesundheitssystems beitragen, das flexibel und robust auf kommende Herausforderungen reagieren kann, neue medizinische Entwicklungen und Innovationen ermöglicht und eine patientenwohlorientierte Medizin sicherstellt.

Insgesamt wird eine kritisch denkende, wissenschaftsorientierte Medizin benötigt, die innovative Strategien für die Krankenversorgung entwickelt und sich dem Gemeinwohl verpflichtet fühlt.

## Mitwirkende in der Arbeitsgruppe

- Prof. Dr. Michael Baumann, Vorstandsvorsitzender und Wissenschaftlicher Vorstand, Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg
- Prof. Dr. Michael Böhm, Direktor Innere Medizin III - Kardiologie, Angiologie und internistische Intensivmedizin, Universitätsklinikum des Saarlandes
- Prof. Dr. Christiane Josephine Bruns, Direktorin der Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral-, Tumor- und Transplantationschirurgie an der Universität zu Köln
- Prof. Dr. Dr. Katharina Domschke, Direktorin der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Universitätsklinikum Freiburg
- Prof. Dr. Christian Drosten, Direktor des Instituts für Virologie, Charité Berlin
- Prof. Dr. Axel Ekkernkamp, Unfallchirurgie Universitätsmedizin Greifswald und Geschäftsführer Medizin der BG-Kliniken gGmbH
- Prof. Dr. Agnes Flöel, Klinik und Poliklinik für Neurologie, Universitätsmedizin Greifswald
- Prof. Dr. Bärbel Friedrich, Mikrobiologin, ehem. Vizepräsidentin der Leopoldina
- Prof. Dr. Jutta Gärtner, Direktorin der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsmedizin Göttingen
- Prof. Dr. Jürgen Graf, Vorstandsvorsitzender und Ärztlicher Direktor, Universitätsklinikum Frankfurt/M.
- Dr. Andrea Grebe, Vorsitzende der Geschäftsführung, Vivantes – Netzwerk für Gesundheit GmbH
- Prof. Dr. Annette Grüters-Kieslich, Sprecherin der Sektion Pädiatrie und Gynäkologie der Leopoldina
- Prof. Dr. Michael Hallek, Direktor der Klinik I für Innere Medizin mit den Schwerpunkten Onkologie, Hämatologie, Klinische Infektiologie, Klinische Immunologie, Hämostaseologie und Internistische Intensivmedizin an der Universität zu Köln
- Prof. Dr. Gerald Haug, Präsident der Leopoldina und Max-Planck-Institut für Chemie, Mainz
- Prof. Dr. Stefan Huster, Öffentliches Recht, Sozial- und Gesundheitsrecht und Rechtsphilosophie, Ruhr-Universität Bochum
- Prof. Dr. Thomas Krieg, Vizepräsident der Leopoldina, Medizinische Fakultät der Universität zu Köln
- Prof. Dr. Heyo K. Kroemer, Vorstandsvorsitzender der Charité Universitätsmedizin Berlin
- Prof. Dr. Christiane Kuhl, Direktorin der Klinik für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, RWTH Aachen
- Prof. Dr. Julia Mayerle, Direktorin der Medizinische Klinik und Poliklinik II, Ludwig-Maximilians-Universität München
- Prof. Dr. Simone Scheithauer, Direktorin des Instituts für Krankenhaushygiene und Infektiologie, Universitätsmedizin Göttingen
- Andrea Schmidt-Rumposch, Pflegedirektorin und Mitglied des Vorstands, Universitätsmedizin Essen
- Prof. Dr. Jens Scholz, Vorstandsvorsitzender, Universitätsklinikum Schleswig-Holstein
- Prof. Dr. Britta Siegmund, Direktorin der Medizinischen Klinik für Gastroenterologie, Infektiologie und Rheumatologie, Charité Universitätsmedizin Berlin
- Gabriele Sonntag, Kaufmännische Direktorin, Universitätsklinikum Tübingen
- Prof. Dr. Claudia Spies, Direktorin der Klinik für Anästhesiologie mit Schwerpunkt operative Intensivmedizin, Charité Universitätsmedizin Berlin
- Prof. Dr. Norbert Suttorp, Direktor der Medizinischen Klinik mit Schwerpunkt Infektiologie und Pneumologie, Charité Universitätsmedizin Berlin
- Prof. Dr. Clemens Wendtner, Direktor der Klinik für Hämatologie, Onkologie, Immunologie, Palliativmedizin, Infektiologie und Tropenmedizin, München Klinik Schwabing
- Prof. Dr. Jochen A. Werner, Vorstandsvorsitzender, Universitätsmedizin Essen
- Prof. Dr. Claudia Wiesemann, Direktorin des Instituts für Ethik und Geschichte der Medizin, Universitätsmedizin Göttingen
- Prof. Dr. Barbara Wollenberg, Direktorin der Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Klinikum rechts der Isar München
- Prof. Dr. Hans-Peter Zenner, Mitglied des Präsidiums der Leopoldina

## Wissenschaftliche Referentinnen der Arbeitsgruppe

- Dr. Kathrin Happe, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- Dr. Stefanie Westermann, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

## **Redaktionsgruppe**

- Prof. Dr. Bärbel Friedrich, Mikrobiologin, ehem. Vizepräsidentin der Leopoldina
- Dr. Kathrin Happe, stellv. Leiterin der Abteilung Wissenschaft-Politik-Gesellschaft der Leopoldina
- Prof. Dr. Gerald Haug, Präsident der Leopoldina, Max-Planck-Institut für Chemie, Mainz
- Dr. Marina Koch-Krumrei, Leiterin Abteilung Internationale Beziehungen der Leopoldina
- Prof. Dr. Thomas Krieg, Vizepräsident der Leopoldina, Medizinische Fakultät der Universität zu Köln
- Prof. Dr. Heyo K. Kroemer, Vorstandsvorsitzender der Charité Universitätsmedizin Berlin
- Dr. Stefanie Westermann, Abteilung Wissenschaft-Politik-Gesellschaft der Leopoldina
- Caroline Wichmann, Leiterin Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Leopoldina