



7. Ad-hoc-Stellungnahme – 08. Dezember 2020

## Coronavirus-Pandemie: Die Feiertage und den Jahreswechsel für einen harten Lockdown nutzen

**Die aktuelle Entwicklung der Coronavirus-Pandemie gibt Anlass zu großer Sorge. Trotz Aussicht auf einen baldigen Beginn der Impfkampagne ist es aus wissenschaftlicher Sicht unbedingt notwendig, die weiterhin deutlich zu hohe Anzahl von Neuinfektionen durch einen harten Lockdown schnell und drastisch zu verringern. Die Einführung des Lockdowns sollte bundesweit einheitlich in zwei Schritten erfolgen. Ab dem 14. Dezember 2020 sollte die Schulpflicht aufgehoben und nachdrücklich zur Arbeit im Homeoffice aufgefordert werden. Ab dem 24. Dezember 2020 sollten zusätzlich alle Geschäfte schließen, die nicht der Versorgung mit Lebensmitteln, Medikamenten und anderen lebensnotwendigen Waren dienen. Soziale Kontakte sollten auf einen sehr eng begrenzten Kreis reduziert werden.**

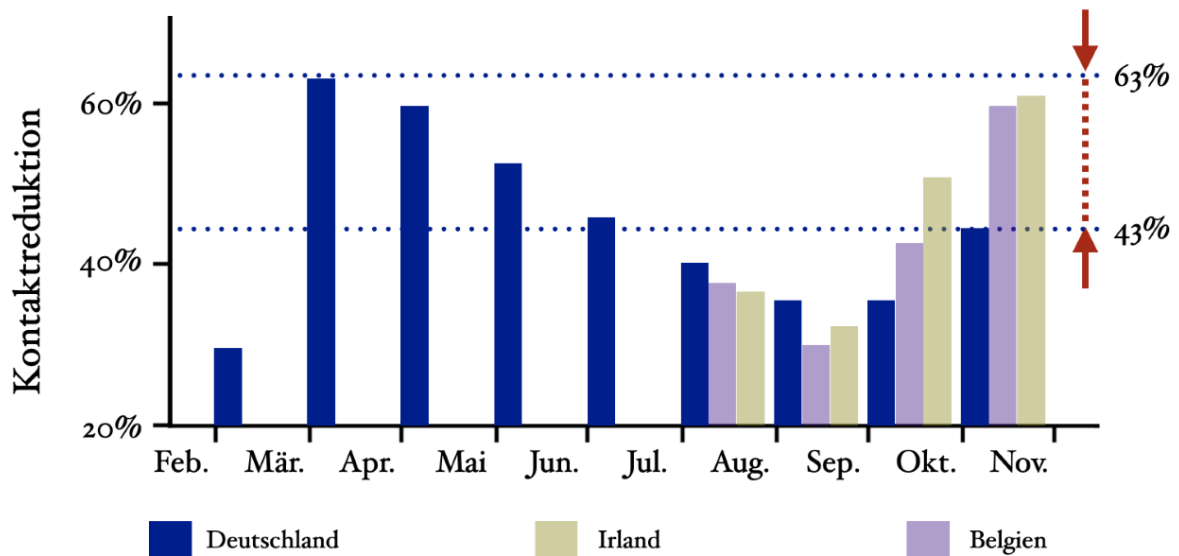
Die gegenwärtige Situation ist nach wie vor ernst und droht sich weiter zu verschärfen. Trotz des seit Anfang November geltenden Teil-Lockdowns sind die Infektionszahlen noch immer auf einem viel zu hohen Niveau. Immer mehr Ältere werden infiziert. In den letzten 7 Tagen starben mehr Menschen mit dem Coronavirus als 2019 im Straßenverkehr. Die Krankenhäuser und insbesondere das medizinische Personal sind bereits jetzt an der Grenze des Leistbaren. Für eine Dauerbelastung auf diesem Niveau sind das Gesundheitssystem und auch die großen Kliniken nicht eingerichtet. Die für die Eindämmung der Pandemie vor Ort so wichtigen Gesundheitsämter sind überlastet. Eine effektive Kontaktnachverfolgung ist vielfach nicht mehr möglich. Quarantäne-Maßnahmen werden oft nicht mehr umgesetzt.

Dies sind sehr ungünstige Ausgangsbedingungen für die Feiertage und den Winter. Als Gesellschaft müssen wir es schaffen, eine klare Perspektive zu entwickeln, wie wir die kommenden Monate gut bewältigen. Hierfür reichen die gegenwärtigen Maßnahmen, auch bei wiederholter Verlängerung, nicht aus. Dennoch verursachen sie hohe soziale und ökonomische Kosten sowie psychische Belastungen.

Die Weihnachtszeit und der Jahreswechsel bergen mit ihren traditionell verstärkten und engen sozialen Kontakten große Risiken für eine weitere Verschlechterung der Infektionslage. In ihnen liegt aber auch die Chance, einen großen Schritt voranzukommen, um die Situation zu verbessern — sie sind eine Zeit der Entschleunigung in Wirtschaft und Gesellschaft. Bildungseinrichtungen haben Weihnachtsferien, die Produktionstätigkeit in vielen Unternehmen ist deutlich reduziert, Behörden sind weitgehend geschlossen. Diese Rahmenbedingungen erleichtern eine Eindämmung der Pandemie, wenn wir auch im privaten Umfeld äußerste Achtsamkeit und Vorsicht walten lassen.

### Der Grad der Kontaktreduktion in Deutschland reicht nicht aus

Wie die folgende Abbildung zeigt, bleibt der aktuelle Teil-Lockdown in der Effektivität stark hinter dem ersten Lockdown zurück. In Deutschland gelang es während des ersten Lockdowns im Frühjahr die Kontakte um ca. 63% zu reduzieren. Im derzeitigen Teil-Lockdown sind sie nur um ca. 43% zurückgegangen. Länder, die auch im 2. Lockdown eine höhere Reduktion der Kontakte erreicht haben — wie z. B. Belgien und Irland — waren bei der Reduktion der Infektionszahlen erfolgreicher.



Das der Grafik zugrundeliegende dynamische Modell beschreibt den zeitlichen Verlauf der Infektionsdynamik und berücksichtigt den Feedback-Mechanismus zwischen Infektionsdynamik und Verhaltensänderungen (B. F. Maier & D. Brockmann, Science 368 742, 2020). Die Dynamik der Kontaktreduktion ist eine Vorhersage des Modells und wird durch empirisch ermittelte Werte bestätigt.

Es wird ein zweistufiges Vorgehen vorgeschlagen.

Ab dem 14. Dezember 2020 sollte gelten:

- die Kontakte im beruflichen wie privaten Kontext müssen auf das absolut notwendige Mindestmaß reduziert werden,
- Home-Office muss wo immer möglich die Regel sein,
- die allgemeine Schulpflicht sollte bereits ab diesem Zeitpunkt bis zum Beginn der Weihnachtsferien in den jeweiligen Bundesländern aufgehoben werden,
- alle Gruppenaktivitäten im Bereich von Sport und Kultur müssen eingestellt werden,
- wo immer möglich, sollten digitale Möglichkeiten anstelle von Präsenzangeboten genutzt werden.

Ab dem 24. Dezember 2020 bis mindestens zum 10. Januar 2021 sollte in ganz Deutschland das öffentliche Leben weitgehend ruhen, d. h. ein verschärfter Lockdown eingeführt werden.

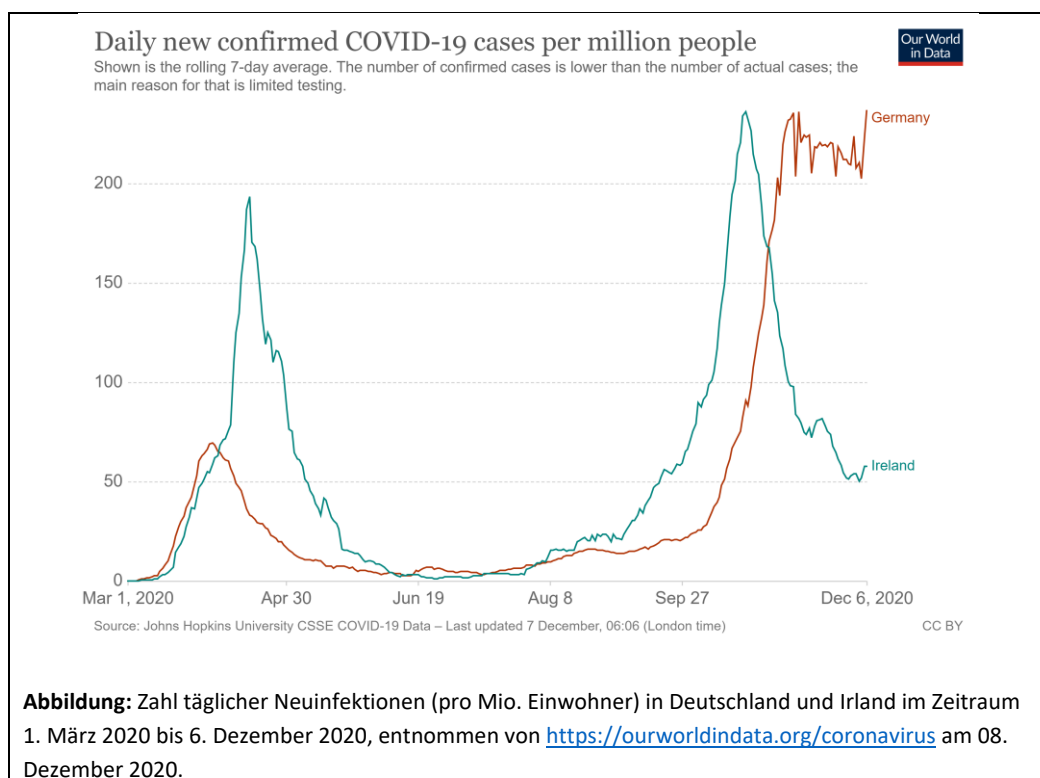
Hierfür sollten zusätzlich:

- alle Geschäfte bis auf diejenigen des täglichen Bedarfs in diesem Zeitraum schließen,
- die Weihnachtsferien in den Bildungseinrichtungen bis zum 10. Januar 2021 verlängert werden,
- Urlaubsreisen und größere Zusammenkünfte während der gesamten Zeit vollständig unterbleiben,
- soziale Kontakte außerhalb des eigenen Haushalts auf ein Minimum reduziert werden.

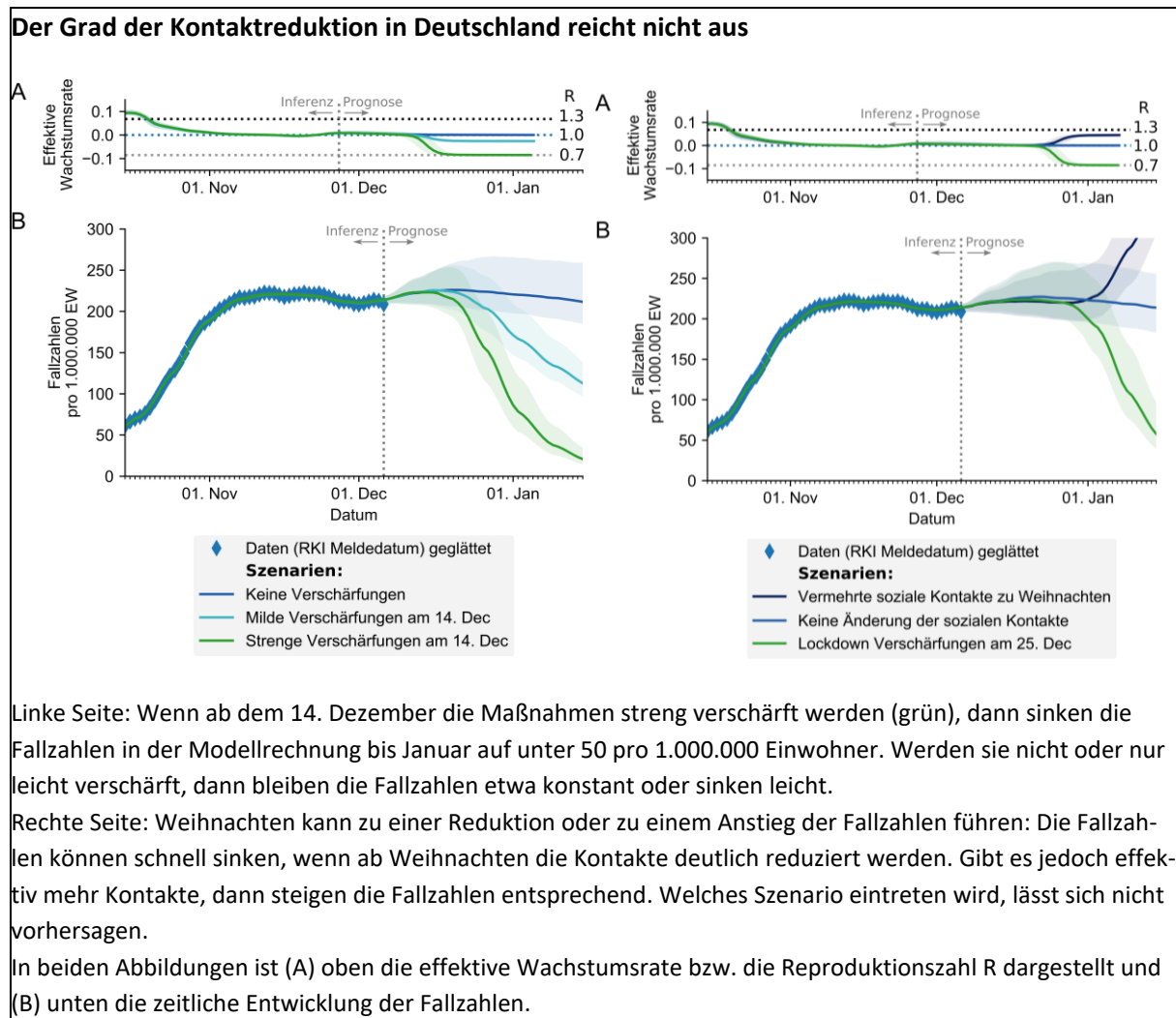
Es wäre am effektivsten, in diesem Zeitraum auch alle sozialen Kontakte außerhalb des eigenen Haushaltes zu unterlassen. Aber zu den Feiertagen die nächsten Angehörigen bzw. Menschen des engsten sozialen Umfeldes nicht zu sehen, wäre für viele Menschen mit sehr großen sozialen und psychischen Belastungen verbunden. Auch religiöse Angebote haben für viele Menschen in dieser Zeit eine große Bedeutung. Dabei muss man sich aber der Risiken bewusst sein und daher die folgenden Regeln einhalten:

- Während der gesamten Feiertage einschließlich Silvester sollten Kontakte nur in einem sehr engen, auf wenige Personen begrenzten Familien- oder Freundeskreis stattfinden, der über den gesamten Zeitraum unverändert bleibt.
- Jeder/jede sollte mit den Menschen im engsten Kontaktkreis vorher vereinbaren, wie man sich gegenseitig schützt.
- Die wirkungsvollsten Mittel im Umgang mit dem Virus sind Mund-Nasen-Schutz, Abstand, Hygiene und Lüften. Es ist besonders wichtig, auch mit nahestehenden Menschen diese Regeln einzuhalten. Darüber hinaus ist es sinnvoll, wo immer möglich, gemeinsame Aktivitäten ins Freie zu verlegen und Gedränge, Gruppen und Situationen, in denen laut gesprochen oder gesungen wird, zu vermeiden.
- Wer Menschen aus Risikogruppen — z. B. ältere Menschen — persönlich trifft, muss dabei äußerste Vorsicht walten lassen. Das bedeutet insbesondere, vorher 10 Tage lang in Quarantäne zu gehen und während des eigentlichen Treffens soweit möglich Abstand zu halten, Mund-Nasen-Schutz zu tragen und zu lüften.
- Auch bei nur leichten Symptomen, also auch bei Erkältungssymptomen, sollte zum Schutz der anderen für mindestens 5 Tage auf jeden Kontakt verzichtet werden.
- Antigen-Schnelltests alleine sind keine hinreichende Absicherung für die Feiertage. Sie bilden nur eine Momentaufnahme der Viruslast der getesteten Person. Ein negatives Ergebnis eines solchen Tests hat nur eine Gültigkeit von etwa einem Tag.

Die Erfahrungen aus vielen anderen Ländern (z.B. Irland) im Umgang mit der Pandemie zeigen: schnell eingesetzte, strenge Maßnahmen über einen kurzen Zeitraum tragen erheblich dazu bei, die Infektionszahlen deutlich zu senken.



Verschärfte Maßnahmen sind auch aus wirtschaftlicher Perspektive sinnvoll: Zwar erhöhen sich durch einen strengeren Lockdown kurzfristig die Wertschöpfungsverluste, aber zugleich verkürzt sich der Zeitraum, bis die Neuinfektionen so weit gesunken sind, dass Lockerungen möglich werden. Sinnvoll ist es dabei, eine Reproduktionszahl im Bereich 0,7-0,8 anzustreben. Ohne verschärfte Lockdown in der Weihnachtspause besteht die Gefahr, dass der aktuelle Teil-Lockdown mit seinen Beschränkungen für Monate aufrechterhalten werden muss. Dies würde neben ausfallender Wertschöpfung auch zu hoher Belastung der öffentlichen Haushalte führen, weil die geschlossenen Unternehmen Überbrückungshilfen benötigen.



Linke Seite: Wenn ab dem 14. Dezember die Maßnahmen streng verschärft werden (grün), dann sinken die Fallzahlen in der Modellrechnung bis Januar auf unter 50 pro 1.000.000 Einwohner. Werden sie nicht oder nur leicht verschärft, dann bleiben die Fallzahlen etwa konstant oder sinken leicht.

Rechte Seite: Weihnachten kann zu einer Reduktion oder zu einem Anstieg der Fallzahlen führen: Die Fallzahlen können schnell sinken, wenn ab Weihnachten die Kontakte deutlich reduziert werden. Gibt es jedoch effektiv mehr Kontakte, dann steigen die Fallzahlen entsprechend. Welches Szenario eintreten wird, lässt sich nicht vorhersagen.

In beiden Abbildungen ist (A) oben die effektive Wachstumsrate bzw. die Reproduktionszahl R dargestellt und (B) unten die zeitliche Entwicklung der Fallzahlen.

Ist eine deutliche Reduktion der Infektionszahlen erreicht, kommt es in den darauffolgenden Wochen und Monaten ganz entscheidend darauf an, eine klare Strategie zu verfolgen, um diese Werte niedrig zu halten. Eine kontrollierte Infektionslage erlaubt unter bestimmten Bedingungen, die Aktivitäten des wirtschaftlichen und öffentlichen Lebens wieder aufzunehmen.

Von zentraler Bedeutung ist eine langfristige politische Einigung auf ein klares, mehrstufiges und bundesweit einheitliches System von Regeln, die ab einer bestimmten Anzahl von Fällen pro 100.000 Einwohner greifen. Dieser Katalog sollte verlässlich Maßnahmen vorsehen, die konsequent um- und mit Sanktionen durchgesetzt werden. Durch ein solches einheitliches, nachvollziehbares und langfristig orientiertes Vorgehen werden die Maßnahmen für Bürgerinnen, Bürger und Unternehmen transparent, verständlich und planbar.

Für den Wiederbeginn des Unterrichts nach den Weihnachtsferien sollte in allen Bundesländern das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes im Unterricht für alle Jahrgangsstufen verpflichtend sein. Darüber hinaus sollten ländereinheitliche Regeln für den Wechselunterricht ab der Sekundarstufe erarbeitet werden, die ab einer bestimmten Inzidenz greifen. Wichtig ist, dass für die Kinder, die in der häuslichen Lernumgebung nicht lernen können, alternative Orte für die Distanzphasen angeboten werden.

Die Corona-Warn-App sollte in ihrer Funktionalität zum Beispiel durch die Ermöglichung freiwilliger Datenspenden der Nutzerinnen und Nutzer erweitert werden. Wünschenswert wäre darüber hinaus, mittels der Lokalisierungsfunktion des Smartphones schnell die örtliche Inzidenz und die geltenden Verhaltensregeln sehen zu können.

Die Anstrengungen, die Infektionsbekämpfung zu digitalisieren, sollten verstärkt werden. Wichtig ist insbesondere eine adäquate digitale Ausstattung des Öffentlichen Gesundheitsdienstes.

Es ist zudem wichtig, die Maßnahmen und ihre Hintergründe immer wieder und besser zu kommunizieren. Das heißt insbesondere, sie für verschiedene Zielgruppen aufzubereiten und in deren Lebensrealitäten anschaulich zu verankern. Auch im öffentlichen Raum sollte sichtbar und motivierend an die geltenden Verhaltensregeln erinnert werden. Neben den Regierungsorganisationen sollten auch andere Akteure in die Aufklärungsarbeit einbezogen werden, z. B. Arbeitgeber, Krankenkassen, zivilgesellschaftliche Organisationen.

Wenn diese Maßnahmen konsequent umgesetzt werden, können viele zusätzliche Todesfälle und schwere Krankheitsverläufe vermieden werden. Dann gibt es am Ende dieses Pandemiejahres gute Gründe, hoffnungsvoll auf das kommende Jahr zu blicken, in dem Impfstoffe helfen werden, bei der Eindämmung der Pandemie ein großes Stück weiterzukommen. Es gilt, entschlossen und solidarisch zu handeln.

## Mitwirkende in der Arbeitsgruppe

- Prof. Dr. Cornelia Betsch, Professur für Gesundheitskommunikation, Universität Erfurt
- Prof. Dr. Melanie Brinkmann, Leiterin der Arbeitsgruppe Virale Immunmodulation am Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung
- Prof. Dr. Dirk Brockmann, Institut für Theoretische Biologie, Humboldt Universität zu Berlin
- Prof. Dr. Alena Buyx, Direktorin des Instituts für Geschichte und Ethik der Medizin, Technische Universität München
- Prof. Dr. Sandra Ciesek, Direktorin des Instituts für Medizinische Virologie, Universitätsklinikum Frankfurt
- Prof. Dr. Christian Drosten, Direktor des Instituts für Virologie, Charité-Universitätsmedizin Berlin
- Prof. Dr. Ute Frevert, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Forschungsbereich Geschichte der Gefühle, Berlin
- Prof. Dr. Clemens Fuest, Präsident des *ifo* Institut (Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München e. V.)
- Prof. Dr. Jutta Gärtner, Direktorin der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsmedizin Göttingen
- Prof. Dr. Jürgen Graf, Vorstandsvorsitzender und Ärztlicher Direktor, Universitätsklinikum Frankfurt/M.
- 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 Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina und Max-Planck-Institut für Chemie, Mainz
- Prof. Dr. Ralph Hertwig, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin
- Prof. Dr. Bernhard Hommel, Professor für Allgemeine Psychologie, Universität Leiden (NL)
- Prof. Dr. Olaf Köller, Geschäftsführender Wissenschaftlicher Direktor am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN)
- Prof. Dr. Thomas Krieg, Vizepräsident der Leopoldina; Medizinische Fakultät, Universität zu Köln
- Prof. Dr. Heyo K. Kroemer, Vorstandsvorsitzender der Charité-Universitätsmedizin Berlin
- Prof. Dr. Christoph Markschies, Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und Theologische Fakultät, Humboldt-Universität zu Berlin
- Prof. Dr. Jutta Mata, Lehrstuhl für Gesundheitspsychologie, Universität Mannheim
- Prof. Dr. Reinhard Merkel, Institut für Strafrecht / Seminar für Rechtsphilosophie, Universität Hamburg
- Prof. Dr. Thomas Mertens, emeritierter ärztlicher Direktor des Instituts für Virologie am Universitätsklinikum Ulm
- Prof. Dr. Michael Meyer-Hermann, Abteilungsleiter System Immunologie am Helmholtz Zentrum für Infektionsforschung GmbH (HZI)
- Prof. Dr. Iris Pigeot, Direktorin des Leibniz-Institut für Präventionsforschung und Epidemiologie – BIPS
- Dr. Viola Priesemann, Leiterin der Forschungsgruppe Theorie Neuronaler Systeme am Max-Planck-Institut für Dynamik und Selbstorganisation, Göttingen
- Prof. Dr. Ulrike Protzer, Direktorin des Instituts für Virologie am Helmholtz Zentrum München
- Prof. Dr. Regina T. Riphahn, Lehrstuhl für Statistik und empirische Wirtschaftsforschung an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
- Prof. Dr. Anita Schöbel, Fachbereich Mathematik an der TU Kaiserslautern und Leiterin des Fraunhofer-Instituts für Techno- und Wirtschaftsmathematik (ITWM)
- 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. Felicitas Thiel, Arbeitsbereich Schulpädagogik/ Schulentwicklungsforschung, Freie Universität Berlin
- Prof. Dr. Lothar H. Wieler, Präsident des Robert Koch-Instituts
- Prof. Dr. Claudia Wiesemann, Direktorin des Instituts für Ethik und Geschichte der Medizin, Universitätsmedizin Göttingen
- Prof. Dr. Otmar D. Wiestler, Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren
- Prof. Dr. Barbara Wollenberg, Direktorin der Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, Klinikum rechts der Isar, München

#### **Wissenschaftliche Referentinnen und Referenten der Arbeitsgruppe**

- Dr. Kathrin Happe, Stellv. Leiterin der Abteilung Wissenschaft-Politik-Gesellschaft der Leopoldina
- Johannes Mengel, Abteilung Wissenschaft-Politik-Gesellschaft der Leopoldina
- Dr. Stefanie Westermann, Abteilung Wissenschaft-Politik-Gesellschaft der Leopoldina

#### **Redaktionsgruppe**

- PD Dr. Stefan Artmann, Leiter des Präsidialbüros 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
- Julia Klabuhn, Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Leopoldina
- Dr. Marina Koch-Krumrei, Leiterin der Abteilung Internationale Beziehungen der Leopoldina
- Prof. Dr. Thomas Krieg, Vizepräsident der Leopoldina; Medizinische Fakultät, Universität zu Köln
- Johannes Mengel, Abteilung Wissenschaft-Politik-Gesellschaft der Leopoldina
- Dr. Stefanie Westermann, Abteilung Wissenschaft-Politik-Gesellschaft der Leopoldina
- Caroline Wichmann, Abteilung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Leopoldina