

Die Bekämpfung der Coronavirus-Pandemie tragfähig gestalten

Empfehlungen für eine flexible, risikoadaptierte Strategie

Prof. Dr. Andrea Abele-Brehm, Lehrstuhl Sozialpsychologie,
Universität Erlangen-Nürnberg

Prof. Dr. jur. Horst Dreier, Lehrstuhl für Rechtsphilosophie,
Staats- und Verwaltungsrecht, Universität Würzburg

Prof. Dr. Dr. h.c. Clemens Fuest, ifo Institut, München / Universität München

Prof. Dr. Veronika Grimm, Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre,
Universität Erlangen-Nürnberg

Prof. Dr.med. Hans-Georg Kräusslich, Zentrum für Infektiologie, Universitäts-
klinikum Heidelberg / Deutsches Zentrum für Infektionsforschung

Prof. Dr.med. Gérard Krause, Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung,
Braunschweig / Medizinische Hochschule Hannover

Dr. med. Matthias Leonhard, Köln

Prof. Dr. med. Ansgar W. Lohse, Zentrum für Innere Medizin,
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)

Prof. Dr. med. Martin J. Lohse, Institut für Pharmakologie und Toxikologie,
Universität Würzburg / Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte

Prof. Dr. med. Thomas Mansky, Technische Universität Berlin

Prof. Dr. Andreas Peichl, ifo Institut, München / Universität München

Prof. Dr. Roland M. Schmid, Klinikum rechts der Isar,
Technische Universität München

Prof. Dr. Günther Wess, Technische Universität München

Prof. Dr. Christiane Woopen, Ceres (Cologne Center for Ethics, Rights,
Economics, and Social Sciences of Health), Universität zu Köln

Zusammenfassung und Empfehlungen

I. Ausgangslage - die Corona-Pandemie bis heute

Die gegenwärtige Pandemie mit Virus SARS-CoV-2 konfrontiert Deutschland wie viele andere Länder mit bisher nicht gekannten Problemen: Ein neues Virus breitet sich rasch von Mensch zu Mensch aus und verursacht bei manchen Patienten schwere Erkrankungen (COVID-19). Da das Virus und die von ihm hervorgerufenen Erkrankungen noch relativ unbekannt sind, lassen sich die Risiken nur mit großen Unsicherheiten einschätzen.

Die Zahl der in Deutschland positiv auf das Virus Getesteten (d.h. akut Infizierten) nimmt seit Wochen exponentiell zu, wobei wahrscheinlich ist, dass viele weitere Infektionen unerkannt verlaufen. Erst mit der Verfügbarkeit valider Antikörpertests wird man feststellen können, wie viele Personen eine Infektion - erkannt oder unerkannt - durchgemacht haben. Die Dunkelziffer könnte hoch sein. Mit zeitlicher Verzögerung durch die Inkubationszeit steigen auch die Zahlen der schwer Erkrankten und der Todesfälle. Dabei kommt es zu regionalen Clustern, in denen zeitlich und räumlich gehäuft Infektionen auftreten.

Angesichts dieser Situation haben Bund und Länder eine Reihe von Maßnahmen beschlossen. Dazu gehören eine Stärkung des Gesundheitssystems, ein sehr erfolgreich verlaufender Ausbau von Intensivkapazitäten und Maßnahmen, die die Ausbreitung der Infektion verlangsamen sollen. Diese Einschränkungen, die zum Teil tief in die Grundrechte eingreifen, umfassen regional unterschiedliche Kontaktbeschränkungen, Ausgangsbeschränkungen und teilweise auch Ausgangssperren sowie die Schließung verschiedener Gewerbe und Untersagung von Veranstaltungen (umgangssprachlich: *Shutdown*).

Ziel dieser Maßnahmen ist ein Abflachen der bisher steil ansteigenden Kurve der Infektionszahlen, die Vermeidung einer Überlastung des Gesundheitssystems und damit eine Reduktion von schweren Erkrankungen und Todesfällen. Die Wirksamkeit der Maßnahmen wird sich (aufgrund der langen Inkubationszeit) erst verzögert zeigen; erste Hinweise sprechen dafür, dass sie die Infektionszahlen in Deutschland reduzieren können.

Gleichzeitig haben diese Maßnahmen negative Konsequenzen für die medizinische Betreuung bei anderen Erkrankungen als COVID-19 und insgesamt für gesundheitliche, soziale und psychische Belange sowie für das wirtschaftliche Fundament unserer Gesellschaft. All dies trifft neben den medizinischen Risikogruppen besonders sozioökonomisch schlecht gestellte Menschen, alte Menschen, Menschen mit Behinderungen, Alleinerziehende und Familien mit kleinen Kindern, Alleinlebende, Obdachlose, kranke und psychisch labile Personen.

Viele Unternehmen stellen derzeit die Produktion ein: aufgrund gesetzlicher Vorgaben, aus Sorge vor Ansteckung oder wegen unterbrochener Lieferketten. Die Kosten der verlorengehenden Wertschöpfung liegen bei einem einmonatigen *Shutdown* und folgender schrittweiser

Erholung der Wirtschaft zwischen 4,3 und 7,5 Prozent des BIP (ca. 150-260 Mrd. Euro). Bei Verlängerung würden die Kosten überproportional steigen. Ein funktionierendes Wirtschaftssystem ist Voraussetzung für ein funktionierendes Gesundheitssystem.

Hinzu kommen die Kosten entfallender Bildungsinvestitionen durch die Schließung von Schulen und Universitäten. Dieser Ausfall verstärkt Ungleichheiten. Wirtschaftskrisen und Arbeitslosigkeit haben darüber hinaus hohe gesundheitliche und soziale Kosten in Form vermehrter physischer und psychischer Erkrankungen und verkürzter Lebenserwartung. Auch hier werden ohnehin schon sozioökonomisch schwache Gruppen besonders belastet.

II. Empfehlungen für eine risikoadaptierte Strategie

a. Ziele

Würden die aktuellen Einschränkungen vollständig aufgehoben, könnte sich das weiterhin in Deutschland vorhandene Virus in der weitgehend nicht immunen Bevölkerung erneut sehr rasch ausbreiten und eine große Zahl schwerer Erkrankungen verursachen. Es ist aktuell nicht absehbar, wann eine wirksame Schutzimpfung oder eine breit anwendbare Therapie zur Verfügung stehen werden; voraussichtlich wird beides nicht vor 2021 der Fall sein. Weder dies noch eine ausreichende natürliche Immunität in der Bevölkerung können unter Beibehaltung der gegenwärtigen Restriktionen abgewartet werden.

Daher müssen künftige Maßnahmen so gestaltet und vorbereitet werden, dass sie einerseits eine gute gesundheitliche Versorgung sichern und dass sie sich andererseits über die erforderlichen Zeiträume durchhalten lassen. Deswegen empfehlen wir den **schrittweisen Übergang zu einer am jeweils aktuellen Risiko orientierten Strategie**, die eine Lockerung von Beschränkungen im gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umfeld mit weiterhin effektivem Gesundheitsschutz verbindet. Handlungsbedarf ergibt sich jetzt sofort, um gezielt Anpassungen der Maßnahmenpakete zu konzipieren, vorzubereiten und einzuleiten. Der Übergang von den aktuellen Beschränkungen zu einer solchen risikoadaptierten Strategie sollte stufenweise gestaltet werden.

Dabei stehen folgende Ziele im Mittelpunkt:

- Die erneute rasche Ausbreitung des Erregers weitgehend zu unterbinden, sodass gleichzeitig die natürliche Immunität in der Bevölkerung langsam ansteigt;
- Das Gesundheitssystem zu stärken, um die bestmögliche Therapie für möglichst viele Erkrankte – mit COVID-19 ebenso wie mit anderen schweren Erkrankungen – gewährleisten zu können;
- Gruppen mit hohem Risiko für schwere COVID-19-Erkrankungen zu schützen;

- Soziale und psychische Härten bei der Pandemiebekämpfung so weit wie möglich zu vermeiden;
- Wirtschaftliche Aktivitäten möglich zu machen, ohne unnötige gesundheitliche Risiken einzugehen;
- Grundrechtseingriffe dem Verhältnismäßigkeitsprinzip gemäß auf das erforderliche und angemessene Maß zu beschränken.
-

b. Maßnahmen

Wir empfehlen ein graduelles, an bundesweiten ebenso wie an regionalen Möglichkeiten und Gefährdungen orientiertes Vorgehen hin zur risikoadaptierten Strategie. Dieses sollte von einer bundesweit sowie regional organisierten **Corona-Taskforce** begleitet werden, in der Experten für die verschiedenen genannten Ziele mit Vertretern gesellschaftlicher Gruppen zusammenwirken. Aufgabe der *Taskforce* ist es, die politische Entscheidungsfindung vorzubereiten und entsprechende Empfehlungen zu geben sowie die Umsetzung dieser Entscheidungen zu begleiten und zu kommunizieren. Die *Corona Taskforce* besteht aus einer bei der Bundesregierung angesiedelten *Nationalen Taskforce* und *Regionalen Taskforces* auf der Ebene der Bundesländer, die untereinander in engem Kontakt stehen. Bei ihnen laufen alle relevanten Informationen zusammen, die zur flexiblen Steuerung einzelner Schritte benötigt werden. Die *Nationale Taskforce* hat die Aufgabe der Gesamtkoordination.

Die Aufgabe der *Taskforce* wird es sein, die Maßnahmen für einen effektiven Gesundheitsschutz mit einer graduellen Lockerung von Beschränkungen im gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umfeld zu verbinden. Dies umfasst:

Spezifische Maßnahmen für den Gesundheitsschutz

Im Rahmen der risikoadaptierten Strategie sind folgende Vorkehrungen zu treffen, wobei hier ein besonderes Augenmerk auf den Schutz von Risikogruppen zu legen ist:

- Umfassende Information und Schulung zu den erforderlichen Hygienemaßnahmen;
- Breite Information und verbindliche Vorgaben zur Verwendung von Schutzausrüstungen (adaptiert nach Risikobereichen);
- Koordinierte, großflächige Testungen zur Überwachung der Ausbreitung des Erregers und des Anstiegs der Immunität in der Bevölkerung;
- Wiederherstellung der umfassenden und uneingeschränkten medizinischen Versorgung der Bevölkerung.

An Einzelmaßnahmen sind dringlich zu organisieren:

- Die massive Steigerung der Produktion von Schutzkleidung und -masken in Deutschland;
- Die Sicherung von Produktionskapazität für Impfstoffe und Medikamente in Deutschland;

Zusammenfassung und Empfehlungen

- Die regionale und überregionale Koordination der Beatmungskapazität, Benennung von Schwerpunktzentren und die Stabilisierung des bedarfsgerechten Ausbaus;
- der Auf- und Ausbau einer IT-basierten Struktur zur Koordination und Strategieplanung.

Maßnahmen für Gesellschaft und Wirtschaft

An Maßnahmen im gesellschaftlichen Bereich sind dringlich zu ergreifen:

- Stärkung der Kapazitäten und Erweiterung der Finanzierungsmöglichkeiten von Hilfen/Begleitung für Personen aus Risikogruppen;
- Stärkung der Kapazitäten und Erweiterung der Finanzierungsmöglichkeiten für die Bewältigung von psychischen und sozialen Folgeschäden der oben genannten einschränkenden Maßnahmen (psychotherapeutische Hilfen, Beratungsangebote, Bildungsförderung, etc.).

Grundsätzlich sollten bei der graduellen und risikoadaptierten Öffnung die folgenden vier Kriterien berücksichtigt werden:

- Risiko der Ansteckung mit SARS-Cov-2
- Risiko einer schweren COVID-19-Erkrankung
- Relevanz des jeweiligen Bereiches der Wirtschaft und des gesellschaftlichen Lebens
- Möglichkeit der Einführung und des Einhaltens von Schutzmaßnahmen

Die konkreten Maßnahmen können sich unterscheiden nach (1) Regionen, (2) Personengruppen, (3) Bereichen des gesellschaftlichen Lebens und (4) wirtschaftlichen Sektoren.

Bei der differenzierten graduellen Öffnung muss die starke Vernetzung der gesellschaftlichen Bereiche, Unternehmen und Sektoren untereinander berücksichtigt werden. Das begrenzt die Möglichkeiten sinnvoller Differenzierung. Der Versuch, die Wiederaufnahme der Produktion zentral zu steuern, hätte planwirtschaftlichen Charakter und würde in der Praxis nicht funktionieren. Diese Wiederaufnahme muss vorrangig von den Einrichtungen und Unternehmen selbst gesteuert werden. Die *Taskforce* kann hier nur Rahmenbedingungen und Kriterien empfehlen.

Für Entscheidungen über die Differenzierung von Öffnungsschritten sollten – unter Beachtung der Vorsichtsmaßnahmen des Gesundheitsschutzes – folgende Kriterien gelten:

- Sektoren mit niedriger Ansteckungsgefahr, z.B. hochautomatisierte Fabriken, und weniger vulnerablen Personen, z.B. Kindertagesstätten und Schulen, sollten zuerst geöffnet werden;
- Komplementaritäten zwischen Sektoren sind zu berücksichtigen. Beispielsweise können viele Menschen mit Kindern nicht zur Arbeit gehen, wenn Kindertagesstätten und Schulen geschlossen sind;
- Sektoren, in denen gut mit Homeoffice und digitalen Techniken gearbeitet werden kann, haben weniger Priorität als Sektoren, in denen das nicht geht;

- Hohe Wertschöpfung, wie sie insbesondere Teile des verarbeitenden Gewerbes aufweisen, sollte als Kriterium für prioritäre Öffnung berücksichtigt werden;
- Beschränkungen, die hohe soziale oder psychische Belastungen implizieren, sollten vorrangig gelockert werden;
- Regionen mit niedrigeren Infektionsraten und weniger Verbreitungspotential können eher geöffnet werden;
- Nach Ausbildung von natürlicher Immunität können vor allem Bereiche und Regionen mit einer hohen Immunität geöffnet werden;
- Regionen mit freien Kapazitäten in der Krankenversorgung können eher geöffnet werden.

c. Kommunikation

Ein differenzierter Stufenplan ist hochkomplex und das Gefühl der Bedrohung in der Bevölkerung sehr real. Um die Bevölkerung, die sich in einer kritischen Situation sieht, ‚mitzunehmen‘, ist eine sachliche, einheitliche, überzeugende und mit unserem Wertesystem in Einklang stehende Kommunikation erforderlich. Die Kommunikation sollte ein Wir-Gefühl fördern, realistisch und transparent sein. Sie darf Risiken weder verharmlosen noch übertreiben.

Es sollte auch kommuniziert werden, dass die Rückkehr zur Normalität aller Wahrscheinlichkeit nach nur langfristig und mit bedeutsamen Anstrengungen und Kosten erreicht werden kann. Es wird aber umso besser gelingen, je mehr ein differenziertes, Risiko-angepasstes und entschlossenes Vorgehen von der gesamten Bevölkerung getragen und durch staatliche Maßnahmen unterstützt wird

Die Beschäftigten in den zu öffnenden Sektoren müssen bereit sein, die Arbeit wieder aufzunehmen. Das setzt vor allem ein hinreichendes Vertrauen in die weiter laufenden Maßnahmen der Pandemiebekämpfung voraus.

Planungen für die stufenweise Wiederaufnahme der Tätigkeit/Produktion müssen hinreichend früh vorliegen und kommuniziert sein, damit die betroffenen Akteure, etwa Unternehmen und Bildungseinrichtungen, eigene Vorkehrungen für die Öffnung beginnen können. Ohne derartige Vorbereitungen kann eine risikoadaptierte Strategie nicht die erwünschte Wirkung entfalten.

Die Umsetzung der hier beschriebenen Strategie ist zweifellos herausfordernd. Gleichwohl können die anstehenden Aufgaben mit Zuversicht begonnen werden. Kaum ein Land verfügt über so gute Voraussetzungen und Ressourcen wie Deutschland, um die Corona-Pandemie erfolgreich zu bestehen.

Diese Empfehlungen gehen vom Stand der Wissenschaft Anfang April 2020 aus und müssen selbstverständlich unmittelbar angepasst werden, wenn auf Grund neuer wissenschaftlicher Ergebnisse eine Änderung des diagnostischen und/oder therapeutischen Vorgehens in medizinischen Fragen bzw. entsprechende Änderungen in anderen Sektoren indiziert sind.

Inhalt

1	Einleitung	1
2	Nutzen und Kosten einschränkender Maßnahmen (Shutdown).....	3
2.1	Notwendigkeit und Beitrag zur Eindämmung der Pandemie	3
2.2	Medizinische Kosten	4
2.3	Kosten in Form verlorener wirtschaftlicher Aktivität	5
2.4	Soziale und psychische Kosten	6
3	Strukturierte Weiterentwicklung zu einer risikoadaptierten Strategie	8
3.1	Medizinische Elemente	8
3.2	Organisatorische und wirtschaftliche Elemente	12
3.3	Stufenplan.....	13
3.4	Soziale und psychologische Elemente.....	17
4	Bedingungen für den Übergang zu einer risikoadaptierten Strategie	18
4.1	Bewältigbarkeit.....	18
4.2	Rechtliche Einschätzung.....	19
4.2.1	Zulässigkeit und Verhältnismäßigkeit von Freiheitseinschränkungen.....	19
4.2.2	Differenzierung nach Sektoren, Personen, Regionen	21
4.3	Wirtschaftliche Bedingungen	21
4.4	Gesellschaftliche und soziale Bedingungen	22
5	Handlungsempfehlungen für eine risikoadaptierte Strategie	22
5.1	Nationale Corona Taskforce.....	23
5.2	Maßnahmen	24
6	Anhang	27

1 Einleitung

Die Pandemie mit SARS-CoV-2 konfrontiert alle Länder mit bisher nicht gekannten Problemen: ein neu entstandenes, auf den Menschen übergegangenes Virus, das sich schnell von Mensch zu Mensch ausbreitet, das bei manchen Patienten relativ schwere Erkrankungen (COVID-19) verursachen und schon vor Auftreten von Symptomen verbreitet werden kann.

Der schnelle Anstieg der Infizierten und - mit einer Verzögerung von ca. 2 Wochen - der z.T. schwer Erkrankten und vor allem Todesfälle hat Deutschland ebenso wie viele andere Länder dazu gebracht, weitgehende Maßnahmen zu beschließen und zu implementieren. Dazu gehören eine Stärkung des Gesundheitssystems und ein sehr erfolgreich verlaufender Ausbau von Intensivkapazitäten. Dazu gehören weitere Maßnahmen, die die Ausbreitung der Infektion verlangsamen sollen. Diese einschränkenden Maßnahmen greifen zum Teil tief in die Grundrechte ein und umfassen – regional unterschiedlich – Kontaktbeschränkungen, Ausgangsbeschränkungen und teilweise auch Ausgangssperren sowie die Schließung verschiedener Gewerbe und die Untersagung von Veranstaltungen. Der resultierende weitgehende Stillstand der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Tätigkeit wird auch als *Shutdown* bezeichnet.

Gegenwärtiges Ziel ist ein Abflachen der bisher steil ansteigenden Kurve der Infektionszahlen, die Vermeidung einer Überlastung des Gesundheitssystems und damit eine Reduktion von schweren Erkrankungen und Todesfällen. Der gleichzeitige Ausbau von Kapazitäten in der Intensivmedizin und ihre Koordinierung soll auf steigende Zahlen von COVID-19-Erkrankten vorbereiten. Es wird nicht (mehr) angestrebt und wäre wohl auch nicht realistisch, die Infektion völlig aufzuhalten.

Gleichzeitig erzeugen diese einschränkenden Maßnahmen aber erhebliche Kosten, besonders in psychischer, sozialer, wirtschaftlicher und auch medizinischer Hinsicht. Neben den unmittelbar drängenden Maßnahmen zur Behandlung der erkrankten Personen und zur Vorbereitung des Gesundheitssystems und den fiskal- und geldpolitischen Maßnahmen zur Eindämmung des wirtschaftlichen Schadens durch den jetzigen Zustand muss für die weitere Entwicklung eines im Mittelpunkt stehen: Unter Einbeziehung der Sichtweisen und der Expertise verschiedener Wissenschaften und der Belange verschiedenster gesellschaftlicher Gruppen muss die Politik eine Strategie erarbeiten, die bestmöglichen Schutz der Bevölkerung mit einer möglichst weitgehenden Wiederaufnahme ihrer persönlichen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Aktivitäten verbindet.

Dabei gehen die Autoren davon aus, dass es nicht realistisch, zumindest aber nicht sicher ist, vor 2021 mit einer wirksamen Impfung oder mit einer akut wirksamen Therapie gegen SARS-CoV-2 zu rechnen, auch wenn solchen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten hohe Priorität zugemessen wird. Gleichzeitig zeigen alle bisherigen epidemiologischen Modelle, dass insbesondere bei erfolgreichem Abflachen der Infektionskurve die Pandemie nicht nur viele Monate sondern durchaus bis weit ins nächste Jahr reichen dürfte. Das bedeutet, dass der Umgang mit ihr viel eher einem Marathon als einem Sprint gleichen muss.

In den letzten Tagen wurde mit Blick auf die Bekämpfung der Corona-Krise und die damit verbundene weitreichende Einschränkung der Wirtschaftsproduktion immer wieder davon gesprochen, dass momentan wirtschaftliche Interessen hinter dem Schutz von Leben und Gesundheit zurückstehen hätten. Diese Entgegensetzung von medizinischer Versorgung einerseits, wirtschaftlicher Wertschöpfung andererseits halten die Autoren für falsch und irreführend. Zum einen ist eine positive wirtschaftliche Entwicklung bei unkontrollierter Ausbreitung des Virus nicht möglich. Zum anderen geht es bei den schädlichen Auswirkungen der gegenwärtigen einschränkenden Maßnahmen nicht allein um wirtschaftliches Handeln – es geht auch um psychische und soziale Beeinträchtigungen und tiefe Eingriffe in Grundfreiheiten.

Darüber hinaus existiert unser bestehendes und offenbar gerade im internationalen Vergleich sehr belastbares Gesundheitssystem nur auf der Grundlage hoher wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit unserer Volkswirtschaft. Ohne diese hätte es nicht errichtet werden können, ohne diese wird es auf Dauer nicht bestehen können. Es geht also nicht um die falsche Alternative: medizinische Versorgung oder wirtschaftliche Produktivität. Sondern es geht darum, die ökonomische Basis der medizinischen wie der sonstigen Infrastruktur unseres Gemeinwesens kurz-, mittel- und langfristig zu sichern und die verheerenden Folgen zu vermeiden oder doch abzufedern, die ein mehr als wenige Wochen dauernder weitgehender Stillstand weiter Teile der Ökonomie und des öffentlichen Lebens ebenso nach sich ziehen würde wie eine Pandemie mit zahlreichen schwer Erkrankten und Toten.

Dabei müssen wir die virologisch-medizinische Betrachtung der Pandemie um andere Perspektiven erweitern, was insbesondere bedeutet, auch die Kosten und Kollateralschäden in den Blick zu nehmen, die der derzeitige weitgehende Stillstand des öffentlichen Lebens mit sich bringt. Der damit verbundene Schaden geht weit über bloße Wirtschafts- und Wohlstandseinbußen hinaus. In Rechnung zu stellen sind vor allem die großen sozialen, medizinischen und politischen Kosten, die ein längerer *Shutdown* mit sich bringt. Deswegen ist es das zentrale Anliegen des vorliegenden Papiers, Wege aus der Krise aufzuzeigen, die eine optimale Bekämpfung der Pandemie auf sinnvolle Art und Weise mit einer Weiterentwicklung des gegenwärtigen *Shutdown* hin zu einer flexiblen, den Risiken angemessenen und über die notwendigen Zeiträume durchzuhaltenden Strategie verbinden.

2 Nutzen und Kosten einschränkender Maßnahmen (*Shutdown*)

2.1 Notwendigkeit und Beitrag zur Eindämmung der Pandemie

Mit den im März 2020 für Deutschland beschlossenen einschränkenden Maßnahmen soll ein Abflachen der Infektionskurve erreicht und eine Überlastung des Gesundheitssystems vermieden werden, indem soziale Kontakte und mit ihnen eine Weiterverbreitung des Virus so weit wie möglich reduziert werden. Ähnliche Maßnahmen haben in China und anderen asiatischen Ländern, aber auch beim ersten Ausbruch in Deutschland (Stockdorf bei München), offenbar zu einer weitgehenden Reduktion der Verbreitung beigetragen. Angesichts der derzeitigen Bedingungen ist das Ziel der Maßnahmen aber nicht mehr der Stopp, sondern eine Verlangsamung der Pandemie. Sie sollen außerdem Zeit verschaffen, um Erkenntnisse über das Virus, seine Ausbreitung und die resultierenden Erkrankungen zu gewinnen, und um Strategien zum weiteren Vorgehen zu entwickeln und dafür Kapazitäten zu schaffen.

Derzeit kann der Erfolg der Maßnahmen noch nicht abgeschätzt werden – wesentlich auch bedingt durch die Latenz zwischen Exposition und nachweisbarer Infektion sowie zwischen nachweisbarer Infektion und Erkrankung oder Tod. Insbesondere ist derzeit nicht zu klären, welche der vielen Maßnahmen welchen kausalen Anteil an einem Erfolg haben werden. Derzeit steigen die Infektionszahlen weiter an, wozu sowohl die erhebliche Ausweitung der Tests als auch ein realer Anstieg beitragen dürften. Allerdings beginnt sich dieser Anstieg abzuflachen und die Verdopplungszeiten verlängern sich, was als Hinweis auf den Erfolg der Maßnahmen bewertet werden kann. Auch in anderen Ländern scheinen die dort erlassenen Beschränkungen zu wirken: In Italien sieht es so aus, als falle der Anstieg der Infektionen im Norden langsam ab; allerdings steigen die Zahlen im bisher weniger befallenen Süditalien beschleunigt an. In den meisten anderen Ländern Europas und auch auf anderen Kontinenten steigen bei ähnlichen Maßnahmen die Infektionszahlen ebenfalls weiter an.

Letztlich lassen sich viele kritische Parameter noch nicht mit ausreichender Sicherheit bewerten. Das gilt für Dunkelziffer (d.h. Anteil unerkannter Infektionen ohne Symptome), Ausbreitungsgeschwindigkeit (Reproduktionszahl) und die Schwere der dadurch verursachten Erkrankungen. Diese Zahlen können derzeit nur grob abgeschätzt werden und sind abhängig von dem sich verändernden Umgang mit der Pandemie und anderen beeinflussbaren Faktoren. So wirken sich das Kontaktverhalten der Menschen, die Testintensität, die medizinische Versorgungskapazität aber auch Umweltfaktoren auf diese Parameter aus. In Anbetracht des bisher Bekannten scheint es nicht unwahrscheinlich, dass mindestens in Europa eine oder mehrere Wellen abnehmender Schwere über die kommenden 1-2 Jahre auftreten werden.

Angaben über die Prozentsätze der Erkrankungen nach Infektion schwanken zwischen 50% und 80% der Infizierten, die über die Letalität zwischen 0,1% und 10% der Infizierten. Aus Wuhan werden folgende Zahlen genannt: 80% der positiv Getesteten erkranken leicht bis gar nicht, 15% erkranken schwer und 5% lebensbedrohlich. Die wirkliche Zahl derer, die die Infektion – mit oder ohne Symptome – durchgemacht haben, wird sich erst mit derzeit noch nicht allgemein verfügbaren Antikörper-Tests feststellen lassen.

Wenn wir davon ausgehen würden, dass es keine sehr hohe Dunkelziffer gibt und dass ca. 70% der Bevölkerung die Erkrankung durchgemacht haben müssen (und damit vermutlich immun gegen das Virus werden), und wenn wir weiter die Zahlen über schwere Erkrankungen aus Wuhan zu Grunde legen und wenn wir schließlich die gesamte derzeitige Kapazität an Intensivbetten (ca. 30.000) allein für COVID-19-Patienten für jeweils eine Woche reservierten (was kaum realistisch ist), dann würde unser Gesundheitssystem ca. 600.000 neu Infizierte pro Woche verkraften können. Das würde für eine 70% Immunität in der Bevölkerung zwei Jahre bedeuten. Auch wenn wir auf neue Therapien und auf eine Impfung hoffen (auf letzteres mit guten Gründen, trotz verschiedenen möglichen Wirksamkeits- und Sicherheitsproblemen, aber sehr wahrscheinlich erst im Jahr 2021), dann zeigt diese pauschale Überschlagsrechnung, über welche Zeiträume wir möglicherweise durchhalten müssen.

In Europa hatten ursprünglich die Niederlande, Großbritannien und Schweden die Strategie verfolgt, die Ausbreitung des Virus bewusst zuzulassen, um so bei einem Großteil der Bevölkerung eine natürlich erworbene Immunität entstehen zu lassen, die wiederum weitere Wellen verhindern soll. Mittlerweile sind Großbritannien und die Niederlande unter dem Druck stark steigender schwerer Fälle von dieser Strategie abgerückt, während Schweden sie weiterhin verfolgt. Diese Entwicklung gilt es sorgsam zu beobachten und daraus Schlüsse zu ziehen.

2.2 Medizinische Kosten

Die aktuellen Regelungen bedeuten eine deutliche Einschränkung der medizinischen Versorgung aller Nicht-COVID-19-Patienten. Viele Arztpraxen sind geschlossen, Operationen und diagnostische Eingriffe werden verschoben, Psychotherapien und krankengymnastische Betreuung finden kaum noch statt, Versorgungsstrukturen für Obdachlose und sozial Schwache sind größtenteils stillgelegt. Aufgrund der Maßgabe, räumliche Nähe und Aufenthalt in gemeinsamen Räumen zu verhindern, findet vielfach medizinische Versorgung nur eingeschränkt statt. Hinzu kommt, dass Operationen und diagnostische Eingriffe vertagt werden, um ausreichende Versorgungskapazität für die Behandlung von COVID Patienten zu haben. Der hieraus resultierende medizinische Schaden ist schwer zu quantifizieren, wird aber wahrscheinlich mit zunehmender Dauer exponentiell wachsen und zu erheblich steigender Morbidität und Mortalität führen. Auch hier gibt es Risikopopulationen, die unter Nicht-Betreuung besonders leiden: chronisch Kranke und arme Patienten zuvorderst.

Selbst wenn es gelingen sollte, durch die gegenwärtigen Maßnahmen die Pandemie wesentlich zu verlangsamen, um die Zahl der notwendigen Intensivbehandlungen zeitlich breiter zu strecken, so würde eine einseitige Bevorzugung der COVID-19-Patienten im Gesundheitssystem durch Freihaltung von Intensivkapazitäten und Konzentrierung aller auch personellen Behandlungsressourcen auf dieses Krankheitsbild die Versorgung von Patienten mit allen anderen Erkrankungen wie Krebs, Herz-Kreislauf- oder Autoimmunerkrankungen etc. entsprechend verschlechtern. Um dies zu vermeiden und Patienten mit COVID-19 und andere Patienten gleichermaßen und nach gleichen Kriterien versorgen zu können, kann nur ein gewisser, ggf. der Lage anzupassender Prozentsatz der Ressourcen des Gesundheitssystems für die Versorgung von COVID-19-Fällen reserviert werden. Beide Gruppen, COVID-19-Fälle ebenso wie andere nicht aufschiebbare Behandlungen, würden so unter Kapazitätsengpässen gleichermaßen leiden.

Nach bisherigem Wissen sind Menschen mit Vorerkrankungen besonders gefährdet, einen schweren und komplikationsreichen Verlauf von COVID-19 zu erleiden, insbesondere bei Diabetes mellitus, Nierenerkrankungen und chronischer Herzschwäche sowie Raucher. Ein weiterer Risikofaktor scheint Übergewicht zu sein. Allgemein gelten Menschen über 65 Jahre als gefährdet und aus unbekanntem Gründen vor allem Männer. Diese Menschen sollten daher auch jetzt – auch mit Bezug auf COVID-19 – kontinuierlich medizinisch betreut werden, um Krankheitsverläufe, die mit künstlicher Beatmung einhergehen, zu vermeiden. Öffentliche Aufklärungsmaßnahmen und Programme zur Tabakentwöhnung ebenso wie zur Gewichtsreduktion wären gerade jetzt gewinnbringend.

2.3 Kosten in Form verlorener wirtschaftlicher Aktivität

Durch die einschränkenden Maßnahmen stellen viele Unternehmen die Produktion ein. Das geschieht zum einen, weil es direkte gesetzliche Vorgaben zur Schließung von bestimmten Sektoren gibt. In anderen Bereichen, vor allem Teilen der Industrie, werden Betriebe nicht wegen direkter staatlicher Verbote geschlossen, sondern weil Vorprodukte fehlen oder weil Unternehmen ihre Beschäftigten und deren Angehörige vor Ansteckung schützen wollen.

Das ifo Institut hat die Kosten der dadurch verlorengehenden Wertschöpfung für verschiedene Szenarien geschätzt, in denen zwischen 35 und 48 Prozent der Produktion stillgelegt wird und die Erholung danach Zeit beansprucht. Die Kosten liegen bei einem einmonatigen *Shutdown* und danach schrittweiser Erholung der Wirtschaft zwischen 4,3 und 7,5 Prozent des BIP (ca. 150-260 Mrd. Euro). Die Verlängerung um *eine Woche* würde die Kosten um 0,7-1,6 Prozent des BIP (25-57 Mrd. Euro) steigern. Bei einem dreimonatigen *Shutdown* würden die Kosten zwischen 10 und 20,6 Prozent des BIP liegen (354-729 Mrd. Euro). Es drohen Arbeitsplatzverluste und ein starker Anstieg von Kurzarbeit. Im besten (schlechtesten) Szenario gehen 160.000 (1,81 Millionen) sozialversicherungspflichtige Arbeitsplätze und 180.000 (780.000) Minijobs verloren, zusätzlich wären 2,1 Millionen Beschäftigte (6,6 Millionen) von Kurzarbeit betroffen.

Schon allein diese Kosten rechtfertigen quasi beliebig hohe Investitionen in gesundheitspolitische Maßnahmen, wenn dadurch die Dauer des *Shutdown* verkürzt werden kann.

Hinzu kommen die Kosten der entfallenden Bildungsinvestitionen durch die Schließung von Schulen und Universitäten sowie der erschwerte Berufseinstieg für junge Menschen, die auf den Arbeitsmarkt kommen. Beides hat erhebliche Auswirkungen auf Chancengerechtigkeit und Ungleichheit. Auch die Unterbrechung (früh-)kindlicher Erziehung und Betreuung (Kitas, Kindergärten, Betreuungsstätten) ist sowohl für das Wohlergehen als auch die Entwicklung der Betroffenen problematisch, vor allem für Kinder aus benachteiligten Verhältnissen.

Wirtschaftskrisen und Arbeitslosigkeit haben darüber hinaus massive gesundheitliche und soziale Kosten in Form vermehrter physischer und psychischer Erkrankungen und verkürzter Lebenserwartung besonders betroffener Gruppen. Die mit den wirtschaftlichen und sozialen Kosten einhergehende Destabilisierung sozialer Strukturen kann zu einer massiven Schädigung sowohl von betroffenen Individuen als auch der Gesellschaft insgesamt führen und mittelfristig politische Instabilität verursachen.

2.4 Soziale und psychische Kosten

Der Shutdown hat massive Auswirkungen auf die Psyche und das soziale Leben aller Menschen. Derzeit erleben wir, dass viele Menschen durchaus kreativ und altruistisch mit der Situation umgehen und dass das „physical distancing“ nicht zu einem „social distancing“ führt. Manche erleben das Zurückgeworfensein auf sich selbst und die Familie sogar als wohltuend und als Chance für eine Besinnung auf das, was ihnen wichtig ist. Es ist jedoch zu erwarten, dass die psychischen und sozialen Auswirkungen des *Shutdown* umso negativer werden, je länger dieser Zustand anhält. Darüber hinaus sind bestimmte Gruppen besonders belastet, z.B. Familien mit Kindern, Personen in beengten Wohnverhältnissen, Alleinlebende, Kranke und psychisch labile Personen.

Allgemeine Konsequenzen von Kontakt- und Ausgangsbeschränkungen können negative Emotionen wie Ärger, Angst/Furcht oder Einsamkeitsgefühle sein, die sich je nach Persönlichkeit unterschiedlich auswirken. Konflikte zwischen Partnern können sich intensivieren und bis zu häuslicher Gewalt eskalieren. Abhängigkeiten von Alkohol und Drogen können sich verstärken. Ängste und Einsamkeitsgefühle können zu Depressionen bis hin zu suizidalen Gedanken führen.

Gerade in Familien können Konsequenzen auch Stress und Überforderungserleben sein, wenn gleichzeitig zum Homeoffice z.B. die Schulaufgaben der Kinder beaufsichtigt und kleine Kinder „bespielt“ werden müssen. Diese Erfahrungen können wiederum Konflikte, Aggression und Gewalt befördern.

Das Erleben einer existentiellen Bedrohung kann zu einem Hineingleiten in einen sich selbst verstärkenden Teufelskreis negativer Emotionen führen. Weitere soziale Konsequenzen

können sich z.B. auf irrationale „Hamsterkäufe“ beziehen – als Versuch, eine als unkontrollierbar erlebte Situation zu kontrollieren..

Für obdachlose Menschen verschärft sich ihre Notlage durch die Schließung von Hilfseinrichtungen ohne dass adäquate Alternativen zur Verfügung stünden. Es trifft diejenigen, die ohnehin zu den sozial Schwächsten gehören. Gleiches gilt für Personen mit hohem Betreuungsbedarf, zum Beispiel für behinderte und chronisch kranke Menschen. Sie alle gehören nicht nur zur medizinischen sondern auch zur psychosozialen Risikogruppe im Kontext von COVID-19.

Trotz staatlicher Unterstützung verlieren allzu viele Menschen durch die Corona-Krise ihren Arbeitsplatz bzw. ihre Einnahmen aus selbstständiger Tätigkeit oder sie haben große Angst davor. Arbeitslosigkeit und die damit verbundene Unfähigkeit, für den eigenen Lebensunterhalt und seine Familie sorgen zu können, ist für viele Menschen nicht nur eine wirtschaftliche sondern auch eine erhebliche psychische Belastung, mit allen damit verbundenen gesundheitlichen und sozialen Problemen. Hinzu kommt, dass Menschen, die nicht arbeiten können, und besonders solche in Berufen, die nicht als „systemrelevant“ angesehen werden, am generellen Sinn ihrer Tätigkeit zweifeln.

Schließlich können in solchen Situationen ideologische Radikalisierungen („die“ sind schuld) stattfinden und Gruppengrenzen können sich verstärken. Zum Beispiel kann sich ein verschärfter Konflikt zwischen den Generationen herausbilden. Ältere und vorerkrankte Menschen gehören zur Hochrisikogruppe für eine COVID-19-Erkrankung. Zwar können auch junge und gesunde Menschen durch eine Infektion schwer erkranken und versterben, aber die meisten halten sich nicht für hochgefährdet. Der Eindruck, einen hohen persönlichen „Preis“ für die ältere Generation zu zahlen, kann die Bereitschaft, bei der zunehmenden Alterung der Gesellschaft für die Älteren einzustehen, untergraben und das gesellschaftliche Miteinander destabilisieren.

Wenn die angekündigten staatlichen Hilfen nicht allen Betroffenen zukommen oder wenn sie nicht in ausreichendem Maße oder zu spät bei ihnen ankommen, kann zudem das Vertrauen in den Staat schwinden, was spaltende gesellschaftliche Kräfte stärken und schwerwiegende politische Konsequenzen haben kann. Soziale Ungleichheit kann sich verschärfen, wenn vor allem die ohnehin schon sozioökonomisch Schwächeren noch weiter geschwächt werden.

3 Strukturierte Weiterentwicklung zu einer risikoadaptierten Strategie

Eine Weiterentwicklung der jetzigen Maßnahmen kann nicht darin bestehen, sie mehr oder weniger schnell aufzuheben. Würden die aktuellen Einschränkungen vollständig aufgehoben, könnte sich das weiterhin in Deutschland vorhandene Virus in der weitgehend nicht immunen Bevölkerung erneut sehr rasch ausbreiten und eine große Zahl schwerer Erkrankungen verursachen. Auf der anderen Seite würde eine Beibehaltung dieser Maßnahmen in der jetzigen Form die im vorhergehenden Kapitel genannten negativen Konsequenzen haben, die eine langfristige Beibehaltung unmöglich machen.

Daher müssen künftige Maßnahmen so gestaltet und vorbereitet werden, dass sie einerseits eine gute gesundheitliche Versorgung sichern und dass sie sich andererseits über die erforderlichen Zeiträume durchhalten lassen. Deswegen empfehlen wir den **schrittweisen Übergang zu einer am jeweils aktuellen Risiko orientierten Strategie**, die eine Lockerung von Beschränkungen im gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Umfeld mit weiterhin effektivem Gesundheitsschutz verbindet.

Planungen für diesen Übergang müssen in Politik, Administration, Unternehmen und anderen Organisationen **unmittelbar** beginnen, damit diese Weiterentwicklung in näherer Zeit überhaupt anfangen kann. Eine verantwortungsvolle Lockerung der Beschränkungen erfordert ebenso wie die weitere Planung des Gesundheitsschutzes eine sorgsam ausgearbeitete Strategie und umfangreiche Vorbereitungen.

Es müssen Strategien und Erfahrungen anderer Länder analysiert und relevante Elemente dieser Strategien mit Blick auf die Durchführbarkeit in Deutschland bewertet werden. Wichtig für weitere Entscheidungen ist darüber hinaus eine möglichst genaue und kontinuierliche Einschätzung der Situation in Deutschland. Das betrifft unter anderem Zahlen und Modelle über das Virus, seine Ausbreitung und die gesundheitlichen Auswirkungen, aber auch über andere im vorhergehenden Kapitel aufgeführte negative Konsequenzen (Kosten und Risiken) sowohl einer Fortsetzung des jetzigen Zustands als auch alternativer Szenarien. Dazu wird ein umfangreiches Monitoring benötigt.

3.1 Medizinische Elemente

Auch während und nach einer möglichen stufenweisen Aufhebung der gegenwärtigen Ausgangs- und Kontaktbeschränkungen wird SARS-CoV-2 in Deutschland weiterhin vorhanden sein, und bei einer weitgehend suszeptiblen Bevölkerung und mittelfristig nicht absehbarer Impfung besteht somit die **Gefahr einer erneuten Infektionswelle**. Dies kann nicht völlig verhindert, muss aber unbedingt verlangsamt werden. Hierzu sind Maßnahmen erforderlich, die (i) den Schutz vor Neuinfektionen verbessern, (ii) infizierte Personen schnell und möglichst

vollständig identifizieren und isolieren und (iii) den Verlauf der Erkrankung infizierter Personen bestmöglich abmildern. Dies muss ergänzt werden durch eine kurz- und mittelfristige Stärkung der Intensivmedizin mit übergreifender Koordination der Belegung, um auch die schweren und beatmungspflichtigen Fälle bestmöglich zu versorgen.

Im Einzelnen umfasst dies folgende Vorschläge:

(i) Schutz der Bevölkerung vor Infektion

Durch möglichst weitreichenden Einsatz von **Mund-Nasenschutz-Masken** kann die Verbreitung des Erregers zwar nicht verhindert, aber wahrscheinlich wirksam eingedämmt werden. Auch wenn diese Masken nicht virusdicht sind, können sie durch Zurückhalten von Tröpfchen symptomatisch oder asymptomatisch infizierter Personen die Wahrscheinlichkeit der Übertragung stark reduzieren. Daher müssen die Produktion und Verteilung von Masken unmittelbar und massiv verstärkt werden.

Da eine Ausstattung der gesamten Bevölkerung nicht unmittelbar erreichbar ist, müssen vorrangig Einrichtungen des Gesundheitswesens, Pflege- und Altenheime (Personal und Patienten) hinreichend ausgestattet werden, um besonders die Risikogruppen zu schützen. Gleichzeitig ist die Ausstattung dieser Bereiche mit **Schutzkleidung** zu sichern, auch hier müssen die Produktionskapazitäten stark erweitert werden. Auch bei einer stufenweisen Lockerung der Ausgangsbeschränkung müssen die allgemeinen Hygieneempfehlungen (Händewaschen, Hustenetikette, Kontaktvermeidung bei Infektzeichen) von der gesamten Bevölkerung unbedingt weiter beachtet werden – diese Beachtung macht Lockerungen der Ausgangssperre überhaupt erst möglich.

Nachdem die Versorgung des Gesundheitswesens und der Pflege- und Altenheime mit Masken gesichert ist, sollte das Tragen von Masken auf die gesamte Bevölkerung ausgedehnt werden. Für eine Übergangszeit, bis ausreichend Masken aus professioneller Produktion vorhanden sind, können der Bevölkerung Informationen über die eigenständige Herstellung wirksamer Masken zur Verfügung gestellt werden. Zumindest für alle Personen, die in Kontakt mit Risikopersonen kommen, sollte es bei diesem Kontakt als verpflichtend eingeführt werden (also zum Beispiel in der Altenpflege). Es sollte auch über Informationskampagnen der asiatische Standard, dass bei Erkältungssymptomen jeder Art (also auch jenseits von Corona-Infektionen) eine Maske im öffentlichen Raum getragen wird, propagiert werden. Akut bedeutet dies, dass intensiv daran gearbeitet werden sollte, die gegenwärtigen Versorgungsgengpässe bei Masken (und anderer Schutzkleidung) zu beheben.

(ii) **Identifikation und Isolierung infizierter Personen sowie von Personen, die bereits eine Infektion durchgemacht haben**

Auch mit umfangreichen Schutzmaßnahmen ist die komplette Verhinderung der Virusausbreitung nicht realistisch erreichbar. Deswegen kommt auch weiterhin der Testung auf Infektiosität eine wichtige Rolle zu. Hierzu muss die aktuell vorhandene **Testkapazität stark ausgeweitet** und um zusätzliche Testverfahren mit hohem Durchsatz und schnellerer Durchführung ergänzt werden. Dies können Verfahren zum Nachweis von Antigenen oder Virusgenomen sein.

Der Nachweis von Antikörpern wird zukünftig für die Analyse der Gesamtzahl von Personen, die eine Infektion durchgemacht haben, und insbesondere zur Identifizierung gegen SARS-CoV-2 immuner Personen von erheblicher Bedeutung sein, hilft aber bei der Identifizierung akut infektiöser Personen nicht, da sich Antikörper erst im Verlauf der Infektion entwickeln.

Für eine intensive Testung in Risikobereichen und auch in der Allgemeinbevölkerung wird es erforderlich sein, die Testkapazitäten erheblich auszuweiten. Es sollte ohne größere Schwierigkeiten möglich sein, ein **Screening auch außerhalb akkreditierter medizinischer Labors**, aber mit vollständig validierten und kontrollierten Verfahren durchzuführen. Hierfür eignen sich beispielsweise veterinärmedizinische Einrichtungen und staatliche und private Forschungseinrichtungen; sie sollten zügig dazu ermächtigt werden. Positive Tests bedürfen dabei grundsätzlich einer medizinischen Validierung durch ein akkreditiertes Labor. Da auch bei starker Ausweitung der aktuellen Testkapazität keine flächendeckende Testung möglich sein wird, müssen eindeutige und einfach definierte Kriterien für die Testung festgelegt werden.

Neben der umfangreichen Testung in Risikobereichen sollten die breite Testung von Kontaktpersonen infizierter Personen sowie die Sentinel-Testung (d.h. Testung zum Zweck der Information über die Gesamtlage) zufällig ausgewählter, repräsentativer Personengruppen erfolgen, um die aktuelle Anzahl infektiöser Personen in der Bevölkerung zu beurteilen. Nachgewiesene infektiöse Personen sollten, sofern medizinisch vertretbar, in Quarantäne isoliert werden und andernfalls (möglichst in zeitlich gestaffelten Gruppen) stationär aufgenommen werden. Da auch 2 Wochen nach Symptombeginn noch Infektiosität bestehen kann, ist vor Aufhebung der Quarantäne ein negativer Abstrich erforderlich. Ob Quarantäne zu Hause erfolgen kann oder etwa in neu zu schaffenden Sammeleinrichtungen mit all ihren zu erwartenden negativen Begleiterscheinungen, sollte von der Effektivität der derzeitigen Kontaktsperre abhängig gemacht werden. Ob man – wie z.B. in Korea und Hongkong – auch **elektronische Technologien** zur Sicherstellung von Quarantänemaßnahmen anwenden sollte, müsste öffentlich debattiert und rechtssicher gestaltet werden.

Zusätzlich sollte der **Antikörpernachweis** verbessert und möglichst rasch allgemein zugänglich gemacht werden. Antikörpernachweise sind wichtig zum Nachweis, dass jemand eine Infektion durchgemacht hat und nun (höchstwahrscheinlich) immun ist. Solche Tests sollten, sobald verfügbar, zuerst und zunehmend bei Personal in den benannten Risikobereichen eingesetzt werden. Hinzukommen sollte eine regelmäßige Sentinel-Testung in der Bevölkerung

auf Antikörper, um zu erfahren, wie hoch in der Bevölkerung der Prozentsatz derer ist, die bereits immun sind. Es sollte überlegt werden, diese Personen vor allem in Risikobereichen (Infektionsstationen, Betreuung von alten Menschen und Menschen mit Behinderung) einzusetzen. Falls eine Ausgangssperre bestehen bleibt, könnten diese Personen durch geeignete Nachweise davon ausgenommen werden.

Kontrovers diskutiert wird, ob es in der gegenwärtigen Phase einer relativ weiten Verbreitung der Viren sinnvoll sein kann, **moderne Technologien** zu entwickeln, die rechtskonform technische Hilfsmittel wie z.B. Smartphones zur Vermeidung von Ansteckungen einsetzen. Solche Technologien haben in Asien zur Eindämmung der Pandemie durch Warnung und Kontaktverfolgung beigetragen. Denkbar wären z.B. Apps, mit denen Smartphones sich über Bluetooth-Kontakte gegenseitig mit Hilfe von anonymisierten Tokens austauschen, die bei positiver Testung eine Warnung an Kontaktpersonen geben. Die Nutzung solcher Apps, ggf. verbunden mit einer direkten Benachrichtigung über Testergebnisse über diese Apps, sollte auf jeden Fall freiwillig sein. Sie könnte ggf. durch Erleichterungen bei Ausgangssperren oder Kontaktverboten inzentiviert werden. In jedem Fall muss sie so konzipiert werden, dass ein Missbrauch ausgeschlossen und ihr Einsatz mit unserem Rechtssystem kompatibel ist.

(iii) Milderung des Krankheitsverlaufs

Bis zur Verfügbarkeit direkt antiviral wirkender Medikamente sollten auf der Grundlage weltweiter Erfahrungen einheitliche Therapieschemata durch eine Expertenkommission etabliert und kontinuierlich entsprechend dem aktuellen Stand aktualisiert werden. Der größte Teil der infizierten Patienten hat einen milden und eventuell sogar weitgehend symptomfreien Verlauf in Quarantäne ohne ärztliche Überwachung. Allerdings tritt bei einer Untergruppe der Patienten mit milder Symptomatik im weiteren Verlauf eine rasche Verschlechterung auf, die frühzeitig erfasst und einer stationären Behandlung zugeführt werden muss.

Dies könnte z.B. durch die flächendeckende Einführung von Apps an alle ambulant behandelnden COVID-19-Patienten erreicht werden, die einen täglich auszufüllenden Fragebogen vorgeben und zusätzlich mit Sensoren verbunden sind, die Herz- und Atemfrequenz, Fieber und Sauerstoffsättigung messen. Die zentrale Erfassung dieser Daten in entsprechend gesicherten Systemen erlaubt die medizinische Überwachung einer großen Zahl von Patienten mit vertretbarem personellen Aufwand und könnte es ermöglichen, Risikopatienten frühzeitig einer stationären Aufnahme in entsprechend vorbereiteten und mit der Vorinformation vertrauten Krankenhäusern zuzuführen.

Alternativ und schneller erreichbar wäre ein regelmäßiger standardisierter Kontakt mit dem Hausarzt oder auch speziell angeleitetem Hilfspersonal, z.B. mit täglichem Telefonkontakt oder mittels Apps; dies könnte ergänzt werden durch die zentral organisierte Verteilung von Pulsoxymetern zur Überwachung der Lungenfunktion.

(iv) Optimierung der stationären Versorgung

Stationär behandlungsbedürftige Patienten sollten so weit wie möglich in **regionalen Referenzzentren** behandelt werden, die über das volle Spektrum intensivmedizinischer Versorgung verfügen und die in der übrigen medizinischen Versorgung von anderen Krankenhäusern entlastet werden, da nur so ausreichend Erfahrungswerte zur optimalen klinischen Betreuung in diesen Behandlungsteams erworben werden, und da die rechtzeitige Erkennung der Beatmungspflichtigkeit und eine gute Intensivtherapie die Überlebenschancen verbessern. Sofern regional mehrere Krankenhäuser vorhanden sind, ist die Einrichtung spezieller Corona-Kliniken sinnvoll, da dies eine effizientere Betreuung der betroffenen Patienten erlaubt und gleichzeitig die nicht Infizierten schützt.

Da insbesondere ältere multimorbide Personen stationär behandlungsbedürftig werden, muss gewährleistet werden, dass die zeitige Weiterverlegung in Pflegeeinrichtungen oder benannte Krankenhäuser niedrigerer Versorgungsstufe unter Wahrung hygienischer Maßgaben stattfinden kann, um die Zentren zuverlässig zu entlasten.

3.2 Organisatorische und wirtschaftliche Elemente

Die Wiederaufnahme wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Aktivitäten kann aufgrund der vielen Unwägbarkeiten nicht nach einem starren Plan erfolgen. Die **risikoadaptierte Strategie muss flexibel** sein, so dass eine angemessene Reaktion auf neue Einflüsse und wechselnde Anforderungen möglich ist. Es ist daher empfehlenswert, eine schlanke und maßgeschneiderte Governance aufzubauen, die eine wissenschaftsbasierte Unterstützung der Politik aus den Blickwinkeln aller entscheidungsrelevanten Disziplinen (Infektiologie, Epidemiologie, Intensivmedizin, Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften (insbesondere Verfassungsrecht), Technikwissenschaften, Informatik, Soziologie, Psychologie, Ethik und Sozialarbeit) sicherstellt (s. Kapitel 5).

Umstiegsszenarien müssen aus verschiedensten Blickwinkeln kontinuierlich auf ihre Umsetzbarkeit hin eingeschätzt werden. Mit der Zeit wird das verfügbare medizinische und epidemiologische Wissen über das Corona-Virus, seine Verbreitungswege und die von ihm ausgelöste Krankheit zunehmen, ebenso wie das Verständnis, welche Regeln effektiv sind und welche z.B. von der Bevölkerung nicht befolgt werden. Daher können vielfältige **Anpassungen des Vorgehens notwendig** werden. Im Laufe der Zeit werden sich auch die technischen Möglichkeiten verbessern, die risikoadaptierte Strategie zu begleiten (Testmöglichkeiten, Verfügbarkeit von Schutzkleidung und Masken, ...). Wir kennen heute die Zeitachsen dieser Entwicklungen nicht, müssen aber in der Lage sein, diese neuen Möglichkeiten effektiv in die Planungen einzubeziehen.

Das **Vertrauen der Bevölkerung und der Entscheidungsträger in der Wirtschaft** in den Prozess und auch deren **Kooperation** sind entscheidend. Ein strategiegetriebener Pfad, der die Belange aller gesellschaftlichen Gruppen berücksichtigt und gegeneinander abwägt, schafft

Vertrauen und ermöglicht ausgewogene und informierte Entscheidungen. Flexibilität und Risikoadaptivität beim Umstieg aus dem *Shutdown* haben den Preis, dass die Planung für alle Beteiligten, insbesondere Unternehmen erschwert wird und das Risiko eines Vertrauensverlusts besteht. Klare Kommunikation der künftigen Strategie und laufende Konsultation von Stakeholdern können dem entgegenwirken. Es ist zu erwägen, in besonders wichtigen Bereichen Risiken dieser Flexibilität für private Akteure abzufedern. Ein Beispiel wäre staatliche Abnahmegarantie bei der Umstellung von Produktionsprozessen auf medizinische Ausrüstung (Masken, Schutzkleidung, Beatmungsgeräte).

Ein wichtiger Aspekt in diesem Kontext ist es, dass frühzeitig Produktionskapazitäten für zukünftig verfügbare Medikamente und Impfstoffe in Deutschland gesichert werden müssen. In der Impfstoff-Forschung und -Herstellung bestehen schon jetzt mangelnde Kapazitäten und die gegenwärtige Lage bei Masken und Schutzausrüstung zeigt, dass eine Produktionskapazität im eigenen Land essentiell sein kann.

Verschiedene Elemente von Ausstiegsstrategien (zum Beispiel der Einsatz von Smartphones zur Warnung vor Infektionen und ggf. auch vor Infizierten oder auch personalisierter Schutz vulnerabler Gruppen) müssen **auf ihre Rechtskonformität hin überprüft werden** und gegebenenfalls müssen gangbare Anpassungen der Rechtslage vorbereitet werden. **Die Akzeptanz und Einhaltung (Compliance) von Regeln und Beschränkungen der Bevölkerung** muss laufend beobachtet werden und in die Bewertung von Maßnahmen einfließen.

Im Vergleich mit Strategien, die in Asien verfolgt wurden, ist es fraglich, ob in Deutschland die Kontrolle von Infektionsketten und Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie mit der gleichen Konsequenz umgesetzt werden können wie in Fernost. Zum Beispiel bestehen unterschiedliche rechtliche Möglichkeiten, Infizierte zu identifizieren und zu isolieren. Daher ist es notwendig, eigene maßgeschneiderte Maßnahmen zu implementieren, welche die vermutlich geringere Effektivität der ansteckungsmindernden Maßnahmen kompensieren. Dies impliziert unter anderem, dass dem Schutz von vulnerablen Gruppen besondere Aufmerksamkeit gelten muss. Dies betrifft auch die Einschätzung, ob eine jüngst so genannte „*Hammer&Dance*“-Strategie, d.h. eine strikte soziale Distanzierung gefolgt von flexiblen Lockerungen, erfolgreich sein kann.

3.3 Stufenplan

Es empfiehlt sich, den Übergang vom jetzigen Zustand in eine am Risiko orientierte Strategie stufenweise zu gestalten. Dabei können je nach aktuellen Entwicklungen weitere Öffnungen beschlossen, vertagt oder ggf. auch zurückgenommen werden (letzteres sollte aber möglichst vermieden werden). Die Steuerung dieses stufenweisen Ausstiegs muss eng mit dem Monitoring der Entwicklung der Pandemie und den gesundheitspolitischen Maßnahmen zur Eindämmung verzahnt werden.

Diese Umstellung setzt eine sehr hohe Kapazität bei den Testungen auf das Virus voraus - sowohl bei den Tests auf akute Infektion (PCR) als auch auf durchgemachte Infektion (Antikörper). Diese Testungen sollten begleitend zur Aufhebung von derzeit allgemein geltenden Verboten (z.B. Ausgangssperren) eingesetzt werden und können Entscheidungshilfen bieten, wer wo und wie einsetzbar ist bzw. bei der Arbeit und ggf. auch in der Öffentlichkeit „freigeschaltet“ werden kann.

Folgende Schritte sind Elemente dieser Umstellung, die ggf. auch jeweils wieder schrittweise und immer unter Wahrung der o.g. Vorsichtsmaßnahmen durchgeführt werden sollten (ohne dass die zeitliche Abfolge der Schritte der Reihung in dieser Liste folgen muss):

- Soziale Beschränkungen: Hier könnte man Ausgangsbeschränkungen aufheben, wenn angemessenen Schutzmaßnahmen eingehalten werden (Abstand, Hustenetikette, Tragen von Mund-Nasen-Schutz). Treffen von kleineren Gruppen mit Mund-Nasen-Schutz könnten folgen, anschließend weitere Lockerungen; strikte Maßnahmen sollten z.B. beim Besuch von Risikopersonen gelten.
- Wirtschaft in der Gesundheitsversorgung: Neben den Einrichtungen der Gesundheitsversorgung sind die Produktion von Masken, Impfstoffen, Desinfektionsmitteln, Medikamenten u.v.m. Diese Aktivitäten müssen unbedingt schnell anlaufen, weil ja jetzt schon die Schutzausrüstung fehlt und ein neuer Impfstoff in ausreichender Menge derzeit nicht ausreichend schnell produziert werden könnte.
- Die Aufnahme der Produktion in Industriebetrieben und industrienahen Dienstleistungen sollte zunächst bevorzugt in Unternehmen erfolgen, deren Ausfall nicht kurzfristig überbrückt werden kann, und in solchen, in denen das Einhalten von Abständen und von weiteren Hygiene- und Sicherheitsstandards gut realisierbar ist.
- Kindertagesstätten, Schulen und Universitäten: Diese Bereiche könnten relativ schnell wieder aufgenommen werden. Junge Menschen haben nur selten schwere Verläufe und Beschulung zuhause senkt die Bildungsgerechtigkeit und behindert die Eltern, ihrer beruflichen Tätigkeit nachzugehen. Individuell sollte zuvor geklärt werden, ob sich darunter Risikopersonen befinden, was entsprechende Vorsichtsmaßnahmen nötig macht. Daneben sollten Online-Formate in Bildungseinrichtungen (z.B. Universitäten) weiter ausgebaut werden, um auch im Falle eines Wiederaufflackerns der Pandemie sinnvoll agieren zu können. Die Eltern sind typischerweise vom Alter her nicht in der Risikogruppe, können aber auf Grund von Vorerkrankungen Risiken haben, die im Vorlauf abzuklären sind
- Kultur, Sport, Veranstaltungen: Hier ist ein entscheidender Parameter die Gruppengröße - initial sollten möglichst nur kleinere Gruppen und keine enge Ballung zugelassen sein. Sport sollte vor allem im Freien ausgeübt werden. Der Betrieb von Spiel- und Sportplätzen kann bei Wahrung der Abstandsregeln und der Gruppengrößen zügig wieder aufgenommen werden.

- Gastronomie: Dieser Bereich ist auf Grund oft schwer durchzusetzender Abstandsregeln und der zahlreichen, wechselnden Kundschaft besonders kritisch. Eine Öffnung kann nur sehr vorsichtig und kontrolliert erfolgen.
- Reisen und Tourismus: Hier sind die Konsequenzen derzeit schwer abzuschätzen, das Verbreiten von Infektionen ist über weite Strecken gut möglich. Eine Öffnung sollte sehr vorsichtig erfolgen.

Unternehmen insbesondere des verarbeitenden Gewerbes sollten in jedem Fall umgehend damit beginnen, ihre Hygienestandards zu verbessern, um Ansteckungsrisiken zu senken. Dabei sollte geprüft werden, ob Standards aus Bereichen wie der Lebensmittelindustrie und dem Gesundheitswesen als Orientierung dienen können. Sie sollten allerdings nicht rigide vorge-schrieben werden.

Die Lockerung von Restriktionen in den einzelnen Bereichen sollte schrittweise und nicht gleichzeitig erfolgen, Lockerungen können außerdem nach Personengruppen, Sektoren und Regionen differenzieren. Dabei sollten folgende Schritte und Kriterien gelten:

Anhand von Experteneinschätzungen sollte zunächst ein zu erwartender Anstieg von Infektionsraten (und insb. eine erwartete Zahl an schweren Verläufen) bei der Lockerung von Beschränkungen abgeschätzt werden. In Abhängigkeit der Entwicklung der Gesamtlage (Infektionszahlen, Belastung der Krankenhäuser, ökonomische und soziale Faktoren) werden weitere Schritte eingeleitet oder zurückgestellt. Dabei werden gewisse Schwankungen kaum vermeidbar sein. Diese Anpassungen ebenso wie die im Einzelnen getroffenen Maßnahmen müssen klar und nachvollziehbar kommuniziert werden und von einer *Taskforce* (siehe unten) begleitet werden.

Für Entscheidungen über Öffnungsschritte sollten neben den Voten der davon Betroffenen folgende Kriterien gelten:

Differenzierung nach Wirtschaftssektoren:

- Grundlegende Infrastrukturen und Sektoren, die nicht überbrückbare Güter und Dienstleistungen bereitstellen (Energieversorgung, Lebensmittel und andere Güter des täglichen Bedarfs) sind ohnehin geöffnet. Ihre Funktionsfähigkeit muss gesichert sein, zusätzliche Hygienestandards sind von zentraler Bedeutung.
- In allen Sektoren mit Ansteckungsgefahr sollten die Hygienestandards verändert werden, nach dem Vorbild von Standards in Krankenhäusern oder der Lebensmittelindustrie und des Lebensmittelhandels. Man sollte mit Priorität dort öffnen, wo diese Standards eingehalten werden.
- Sektoren mit hoher Ansteckungsgefahr sollten vorerst geschlossen bleiben, insbesondere Veranstaltungen mit vielen Zuschauern, Diskotheken, Clubs.
- Komplementaritäten zwischen Sektoren sind zu berücksichtigen. Beispielsweise können viele Menschen mit Kindern nicht zur Arbeit gehen, wenn Kitas und Schulen geschlossen sind.

- Sektoren, in denen gut mit Homeoffice und digitalen Techniken gearbeitet werden kann, haben weniger Priorität als Sektoren, in denen das nicht geht.
- Hohe Wertschöpfung, wie sie insbesondere Teile des verarbeitenden Gewerbes aufweist, sollte ein Kriterium für prioritäre Öffnung sein (siehe Tabelle im Anhang).

Bei der sektoralen Differenzierung im Zeitablauf sollten der Ansteckungsschutz und eindeutige Komplementaritäten (wie z.B. bei Schulen und Kitas, die es Eltern ermöglichen, zur Arbeit zu gehen) im Vordergrund stehen.

Andere der genannten Kriterien wie Unterschiede in der Höhe der Wertschöpfung oder im Grad der Digitalisierung sollten beachtet werden, können aber wegen der starken Vernetzung der Sektoren und Unternehmen untereinander nur eingeschränkt zur Gestaltung des Öffnungsprozesses herangezogen werden. Wie die Tabelle im Anhang zeigt, unterscheidet sich die Wertschöpfung der Sektoren sowohl in ihrer gesamtwirtschaftlichen Bedeutung als auch pro Beschäftigten erheblich. Es erscheint naheliegend, zunächst Restriktionen in wertschöpfungsintensiven Sektoren wie beispielsweise dem Verarbeitenden Gewerbe zu lockern. Die selektive Wiederaufnahme der Produktion wird dann allerdings häufig an der Vernetzung der Sektoren untereinander scheitern. Der Versuch, die Wiederaufnahme der Produktion in den stillgelegten Sektoren zentral zu steuern, hätte planwirtschaftlichen Charakter und würde in der Praxis nicht funktionieren. Stattdessen sollten Unternehmen staatliche Unterstützung erhalten, wenn es darum geht, insbesondere grenzüberschreitende Wertschöpfungsketten funktionsfähig zu halten oder sie wieder herzustellen. Außerdem sollten schnell zusätzliche Förderprogramme für die Einführung digitaler Techniken aufgelegt werden, die Produktion mit verringerten Ansteckungsrisiken ermöglichen.

Differenzierung nach Regionen:

Obwohl grundsätzlich einheitliche Kriterien das Vorgehen vereinfachen, kann es im Lauf der Pandemie zu starken regionalen Unterschieden kommen. Solche Unterschiede sind auch derzeit bei Infektionsclustern, bei der Zahl der Infektionen und bei den schweren Erkrankungen zu sehen. Entsprechend solchen regionalen Unterschieden können auch unterschiedliche Maßnahmen angezeigt sein. Beispiele sind:

- Regionen mit niedriger Infizierung und geringerer Infizierungsgefahr (Land vs Stadt) und weniger Verbreitungspotential (abgelegen vs. Verkehrsknotenpunkt) können eher geöffnet werden.
- Regionen mit besserer Krankenversorgung können eher geöffnet werden.
- Wenn sich im Laufe der Pandemie Immunität ausbildet, dann können vor allem solche Bereiche und Regionen besonders geöffnet sein, in denen eine hohe erworbene Immunität besteht. Erworbene Immunität kann, wie dargestellt, auch bei einzelnen Personen ein wichtiges Kriterium für ihre Einsatzmöglichkeiten sein.

3.4 Soziale und psychologische Elemente

Politiker befinden sich immer – aber derzeit besonders – in der Situation, Überzeugungsarbeit für die beschlossenen Strategien leisten zu müssen. Ein wichtiges Element des strukturierten Ausstiegs ist deshalb eine gute Überzeugungsarbeit. Hierfür sind eine Reihe von Kriterien wichtig:

Erstens, Überzeugungsarbeit für notwendige Maßnahmen funktioniert dann gut,

- wenn die kommunizierende Person als glaubwürdig und integer eingeschätzt wird,
- wenn die Botschaft klar, eindeutig und verständlich ist,
- wenn die Begründung der Maßnahme nachvollziehbar ist,
- wenn die kommunizierende Person auch als „Rollenmodell“ fungiert, d.h. das eigene Verhalten an den Maßnahmen ausrichtet,
- wenn deutlich wird, dass sich die kommunizierende Person an moralischen Werten orientiert (z.B. gegenseitige Hilfsbereitschaft, auch international).

Konkret wäre es wünschenswert, wenn sich die Politik auch föderal auf gemeinsame Vorgehensweisen und gemeinsame Begründungen verständigen könnte. Das schließt regional differenzierte Maßnahmen nicht aus.

Gerade wenn ein Stufenplan mit flexiblen Übergangsszenarien realisiert werden soll, sind diese Überlegungen besonders wichtig. Ein (schrittweiser, sektoraler, personal differenzierter) Stufenplan ist hochkomplex, und die Bevölkerung muss hierzu „mitgenommen“ werden durch sachliche, einheitliche, überzeugende und mit unserem Wertesystem in Einklang stehende Kommunikation.

Ein *zweites* wichtiges Element ist die Wahrung und Förderung eines „Wir“-Gefühls. In Krisen stehen Menschen zusammen und vergewissern sich der Zugehörigkeit zu ihrer Gruppe bzw. zu ihrem Land. Dieses Wir-Gefühl kann helfen, sich klarzumachen, dass Maßnahmen nicht nur dem eigenen Schutz dienen, sondern auch dem Schutz anderer Menschen, die uns wichtig sind. Die Bereitschaft, sich unangenehmen Maßnahmen zu unterziehen, ist oft erhöht, wenn man weiß, dass dies auch anderen, die uns wichtig sind, zugute kommt.

Drittens sollte Risikokommunikation realistisch sein, d.h. weder die Risiken verharmlosen, noch übertreiben. Es sollte aber deutlich gemacht werden, dass „*business as usual*“, d.h. sich schnell wieder so zu verhalten wie vor dem Ausbruch des Coronavirus, zu Zeiten einer Pandemie nicht nur potentielle Selbstschädigung ist, sondern bewusst die Schädigung anderer in Kauf nimmt und entsprechend geahndet werden muss. Und es sollte im Rahmen von Risikokommunikation deutlich gemacht werden, dass eine Bewältigung der Krise möglich ist, d.h. Kontrollüberzeugungen sollten gestärkt werden.

Viertens ist politische Führung in Krisenzeiten besonders wichtig, und es kommt sehr darauf an, wie diese ausgeübt wird. Unsere demokratische Gesellschaft tut sich mit strikten Verboten

und Einschränkungen der persönlichen Freiheit schwer. Politische Führung muss an gemeinsame Werte appellieren und moralische Standards betonen (Hilfsbereitschaft, Schutz von Schwächeren, partieller Verzicht, partielle „Opfer“-bereitschaft). Sie sollte – s.o. – ein Wir-Gefühl stärken, aber auch eine Solidarität innerhalb und zwischen Nationen betonen.

Auch die Rolle der Medien ist in diesem Kontext zu betonen. Sie können dazu beitragen, realistische Informationen zu vermitteln und Begründungen für Maßnahmen verständlich zu machen.

Bezüglich jedes einzelnen Menschen wird es darum gehen, Erwartungen an die gegebenen Umstände anzupassen. Konkret heißt das, dass es jedem Einzelnen deutlich werden muss, dass die Bekämpfung des Virus lange dauern wird, dass es Phasen mit mehr oder weniger Bedrohung geben wird und dass Einschränkungen immer wieder für bestimmte Zeiten, bestimmte Gruppen etc. auftreten werden.

Da Hilfsbereitschaft gegenüber anderen meist auch das eigene Wohlbefinden fördert, sollten ehrenamtliche Aktivitäten, die helfen, das Virus zu bekämpfen bzw. die sozialen Folgen abzumildern, begrüßt und unterstützt werden.

4 Bedingungen für den Übergang zu einer risikoadaptierten Strategie

4.1 Bewältigbarkeit

Alle Maßnahmen müssen die Erwartung der Bevölkerung berücksichtigen, dass *alle* schwer Erkrankten adäquate medizinische Versorgung erhalten, dabei das Gesundheitssystem nicht überfordert wird, und besonders vulnerable Gruppen geschützt sind. Idealerweise hielte sich die Zahl der Neuinfektionen und die Zahl der geheilten Personen die Waage.

Wegen der Latenz – bedingt durch Inkubationszeit und Krankheitsverlauf – kann und muss dieser Zeitpunkt nicht vollständig abgewartet werden, sondern es wäre eine Abkehr von der exponentiellen Wachstumskurve der ersten Woche hin zu einer Stabilisierung der Neuerkrankungen bei noch vorhandenen Reserven der stationären und intensivmedizinischen Versorgung der geeignete Zeitpunkt, einen schrittweisen Übergang zu beginnen. Gleichzeitig müssen die Voraussetzungen für einen effektiven Schutz der vulnerabelsten Gruppen (neben Personen höheren Alters z.B. auch Obdachlose) geschaffen sein und hinreichend immer wieder kommuniziert werden.

Das entscheidende Kriterium für die Überlastung des Gesundheitssystems dürfte die Verfügbarkeit von Intensivbehandlung sein, die an organisatorische, Material- und vor allem Personalgrenzen stoßen kann. Ein kontinuierliches Monitoring der verfügbaren Kapazitäten, Mechanismen der Verteilung von Patienten auf freie Plätze im Land (besser noch in Europa)

sowie das Nachsteuern bundesweiter und regionaler Maßnahmen können helfen, diese Grenze einzuhalten (siehe Anhang). Ein unter Umständen deutliches Überschreiten dieser Kapazität kann aber sowohl bei einem schnellen Fortschreiten der Infektionen als auch bei einem erfolgreichen Eindämmen und daraus resultierenden langfristigen Prozess geschehen.

Ein weiteres unbedingt zu erreichendes Ziel – selbst bei einem Beibehalten des gegenwärtigen *Shutdowns* – ist ein ausreichender Schutz von (COVID-19-) Risikogruppen wie Alten und Behinderten. Für ihre Betreuung wird ausreichend Schutzmaterial benötigt, gleich welches weitere Szenario während der Pandemie gewählt wird und in geeigneter Weise auch danach. Hinzu kommt die Notwendigkeit, ausreichend Personal für diese Bereiche zu gewinnen und dieses auch in Fragen der Hygiene und des Schutzes zu schulen.

Die Behandlungskapazitäten sind keine fixe Größe. Sie hängen in Teilen auch von der Organisation der Versorgung ab. Die dedizierte Einrichtung ganzer Krankenhäuser als „Corona-Kliniken“ in Ballungsgebieten und damit die weitgehende Trennung von Infizierten und nicht Infizierten erhöht die Effizienz der Versorgung. Ferner benötigen viele schwerer erkrankte COVID-19-Patienten nicht unbedingt eine invasive Beatmung. Sie können und sollten in vielen Fällen auch mit nicht-invasiver Maskenbeatmung behandelt werden. Dies erweitert den Kreis der möglichen Beatmungsgeräte. Insbesondere kann hier auch mit den entsprechenden Organisationen aus der Heimbeatmung geklärt werden, inwieweit von hier zusätzliche Beatmungsgeräte gewonnen werden können.

4.2 Rechtliche Einschätzung

Anders als andere Staaten befindet sich die Bundesrepublik Deutschland nicht in einem formell erklärten rechtlichen Ausnahmezustand. Auch herrscht kein übergesetzlicher Notstand. Die derzeitige Situation mag eine Stunde der Exekutive sein, sie ist aber nicht die Stunde der Rechtlosigkeit oder der Außerkraftsetzung zentraler verfassungsrechtlicher Prinzipien. Vielmehr bedürfen alle Maßnahmen, sowohl die bereits ergriffenen als auch die hier vorgeschlagenen oder erwogenen, der demokratischen Legitimität und der verfassungsrechtlichen Legalität. Die Krise ist im Rahmen der normativen Vorgaben des Grundgesetzes und mit rechtsstaatlichen Mitteln zu bekämpfen.

4.2.1 Zulässigkeit und Verhältnismäßigkeit von Freiheitseinschränkungen

Die bisher angeordneten Maßnahmen wie Kontaktverbote und Ausgangssperren, Versammlungsverbote, Schließungen von Unternehmen und Geschäften sowie vieles andere mehr bringen praktisch für die gesamte Bevölkerung der Bundesrepublik schwerwiegende Einschränkungen, teilweise sogar faktische Suspendierungen zentraler Grundrechte mit sich: so etwa der Freiheit der Religionsausübung und der Versammlungsfreiheit, der Freiheit des Berufs und des Eigentums, der Freizügigkeit und der allgemeinen Bewegungsfreiheit. Das ist ein einmaliger und bis vor kurzem noch unvorstellbarer Vorgang, der zeigt, dass die Leben und

Gesundheit vieler Menschen gefährdende Corona-Krise in der Folge nicht nur gewaltige wirtschaftliche und soziale Kosten, sondern auch beträchtliche „Grundrechtskosten“ mit sich bringt.

Die Zulässigkeit von Grundrechtseinschränkungen unterliegt dem Gebot der Verhältnismäßigkeit. Konkret heißt das, dass die verfügten staatlichen Maßnahmen nicht lediglich ein legitimes Ziel verfolgen müssen, was sie mit der Bekämpfung der Corona-Pandemie ohne Zweifel tun. Darüber hinaus müssen die Maßnahmen zur Erreichung dieses Zieles auch geeignet, erforderlich und angemessen sein. Das wiederum impliziert die Verpflichtung der Träger der Staatsgewalt zur beständigen Überprüfung, ob nicht partiell oder flächendeckend mildere Maßnahmen in Betracht gezogen oder partielle Lockerungen oder Außerkraftsetzungen der Verbote vorgenommen werden können.

Dabei wäre es zu kurz gegriffen, wenn man hier allein der Logik eines maximalen Infektionsschutzes folgen wollte. Vielmehr sind für die Gesamtabwägung neben den massiven Grundrechtseinschränkungen selbst vor allem auch mittelbare Auswirkungen der Verbotsmaßnahmen sowie deren nicht-intendierte Nebenfolgen zu berücksichtigen: der Anstieg an häuslicher Gewalt, die erhöhte Selbstgefährdung, womöglich eine höhere Suizidrate aufgrund sozialer Isolation u.a.m. (vgl. unter 2.4). Es handelt sich hierbei ohne Zweifel um eine sehr komplexe und voraussetzungsvolle Aufgabe, bei der man den staatlichen Institutionen einen weiten Einschätzungsspielraum wird zubilligen müssen. Entscheidend ist allein, dass man eine solche Gesamtbetrachtung vornimmt und nicht den seuchenpolizeilichen Imperativ absolut setzt.

Auf diesem zentralen Gedanken beruhen die unterbreiteten Vorschläge zur sukzessiven Lockerung oder Rücknahme der getroffenen Beschränkungen und einem entsprechenden Stufenplan (vgl. unter 3.3).

Ganz überwiegend werden gemäß einem solchen Stufenplan bestehende Grundrechtseinschränkungen zurückgenommen. Punktuell kann es aber für einige Personengruppen auch zu schärferen Eingriffen kommen, etwa, wenn man dem Gedanken des Einsatzes des Handy-Tracking oder anderer Apps nähertritt. Ungeachtet der technischen Realisierbarkeit und der noch im Detail zu klärenden genauen Ausgestaltung eines solchen Verfahrens sollte man diese Handlungsoption jedenfalls nicht von vornherein tabuisieren. Der Datenschutz ist ein hohes Gut und das Recht auf informationelle Selbstbestimmung ein wichtiges Grundrecht, aber es gilt nicht absolut und nimmt keinen höheren Rang ein als andere Grundrechte. Vielmehr kann es wie diese auch unter bestimmten Umständen und zu bestimmten legitimen Zwecken eingeschränkt werden. Wenn alsbald zum ersten Mal seit Menschengedenken keine Ostergottesdienste stattfinden, dann kann und muss man auch über eine – natürlich nach strikten Regeln ausgestaltete – Möglichkeit nachdenken können, die Ausbreitung der Pandemie durch Zugriff auf Handy-Daten einzuschränken.

4.2.2 Differenzierung nach Sektoren, Personen, Regionen

Die bislang ergriffenen Maßnahmen sind überwiegend eher pauschal, undifferenziert und wenig punktgenau ausgefallen. So stellt sich die Frage, ob die in diesem Papier vorgeschlagene Differenzierung nach Sektoren, Personen und Regionen womöglich eine unzulässige Ungleichbehandlung und damit einen Verstoß gegen das Gleichheitsgebot des Art. 3 Abs. 1 Grundgesetz darstellt.

Die Antwort fällt eindeutig negativ aus. Denn Differenzierung ist nicht nur das Gebot der Stunde, sondern auch die von Verfassung wegen gebotene Antwort. Wenn man bei Ausgeh- oder Kontaktverboten, bei der Schließung öffentlicher Einrichtungen oder Geschäften, bei Versammlungs- und Gottesdienstverboten nach Personengruppen und Regionen bzw. bei der stufenweise Lockerung dieser Maßnahmen differenziert, dann liegt darin kein Verstoß gegen das allgemeine Gleichheitsgebot, sondern trägt diesem Rechnung. Denn im Kern fordert das Gleichheitsgebot des Grundgesetzes, um eine traditionsreiche rechtliche Formel zu gebrauchen: „Gleiches ist gleich, Ungleiches ist ungleich zu behandeln.“ Diese Maxime ist etwa der tiefere Grund für die Steuerprogression, gemäß der der Steuersatz proportional zum Einkommen ansteigt.

Von daher ist eine an sachlichen Kriterien wie Wirtschaftssektoren, Personengruppen oder Regionen orientierte unterschiedliche Geschwindigkeit bei der Lockerung von Beschränkungen verfassungsrechtlich nicht nur nicht zu beanstanden, sondern geradezu zu fordern.

4.3 Wirtschaftliche Bedingungen

Man kann davon ausgehen, dass die wirtschaftlichen Kosten in Form verlorener Wertschöpfung mit der Dauer des *Shutdown* nicht nur linear steigen, sondern überproportional. Mit wachsender Dauer nehmen Insolvenzen und Stellenabbau zu, wodurch die Erholung nach dem Ende des Shutdowns zunehmend belastet wird. Es liegen derzeit **keine belastbaren Erkenntnisse über eine kritische Shutdown-Dauer** vor, bei der es zu einem sprunghaften Anstieg der Kosten kommt (z.B. Destabilisierung des Finanzsystems) kommt. Mit **wachsender Dauer steigt aber das Risiko solcher Kostensprünge**.

Planungen für die schrittweise Lockerung der Produktion, gegebenenfalls differenziert nach Sektoren und Regionen, müssen hinreichend früh vorliegen und kommuniziert sein, damit die betroffenen Akteure, insbesondere Unternehmen und Bildungseinrichtungen, eigene Vorkehrungen für die Öffnung treffen können. Ohne derartige Vorbereitungen kann eine Lockerung des Shutdown nicht die gewünschte Wirkung entfalten.

Die **Erwerbstätigen** in den zu öffnenden Sektoren **müssen bereit sein, die Arbeit wieder aufzunehmen**. Das setzt vor allem ein hinreichendes Vertrauen in die weiter laufenden Maßnahmen der Pandemieeindämmung voraus. Ähnlich wie im Gesundheitswesen mangelhafte Ausrüstung die Beschäftigten demotiviert, werden auch in anderen Sektoren die Beschäftig-

ten zu Hause bleiben, wenn sie sich nicht sicher fühlen. Für Erwerbstätige mit Kindern ist außerdem die Öffnung von Kitas und Schulen eine wichtige Voraussetzung dafür, wieder zur Arbeit gehen zu können.

4.4 Gesellschaftliche und soziale Bedingungen

Hier ist zu unterscheiden, welche Voraussetzungen gegeben sein sollten, damit ein struktureller und risikoflexibler Übergang aus dem jetzigen Zustand erfolgreich verläuft; und welche „Kollateralschäden“ vermieden werden sollten, indem der *Shutdown* zu Gunsten einer risikoadaptierten Strategie gelockert wird.

Die Voraussetzungen hierzu sind unter 3.4 genannt: gute Kommunikation der Maßnahmen durch die Politik; glaubwürdige und integre politische Führung; Ordnungskräfte müssen in der Lage sein, Einhaltung von Maßnahmen zu überwachen; Zuwiderhandlungen müssen geahndet werden. Gesellschaftliche Akzeptanz sollte immer wieder erfragt werden. Öffentlich-rechtliche Medien sollten in den Vermittlungsprozess eingeschaltet werden. Einschlägiges ehrenamtliches Engagement gefördert werden (siehe 3.4). Diese Voraussetzung sollten bereits vor einem Übergang in eine neue Strategie geschaffen werden, um diese Änderungen glaubwürdig und effektiv kommunizieren und anstoßen zu können.

Auch hier gilt nach beiden Seiten hin das Kriterium der Bewältigbarkeit. Ziel eines Übergangs in eine neue Strategie ist das Verhindern potentieller Kollateralschäden besonders eines zu langen *Shutdown*: Der Anstieg häuslicher Gewalt muss verhindert werden; Bildungschancen für Kinder müssen gegeben sein; gerade Kinder aus sozial benachteiligten Gruppen müssen gerechte Chancen erhalten; psychische Probleme (Depressionen, Abhängigkeiten, Angstzustände; Suizidversuche) müssen behandelbar bleiben (es gibt bereits jetzt einen Mangel an Psychotherapeuten und lange Wartezeiten für entsprechende Behandlungen); einzelne gesellschaftliche Gruppen dürfen nicht gegeneinander ausgespielt werden und weitere aus all diesen Problemen resultierende politische Polarisierungen müssen beobachtet werden (vgl. auch 1.4).

5 Handlungsempfehlungen für eine risikoadaptierte Strategie

Im Mittelpunkt des politischen Handelns in der aktuellen Krisensituation sollten entsprechend der gesamtgesellschaftlichen Verantwortung der Politik die folgenden Ziele stehen:

- Die erneute rasche Ausbreitung des Erregers weitgehend zu unterbinden, sodass gleichzeitig die natürliche Immunität in der Bevölkerung langsam ansteigt;

- Das Gesundheitssystem zu stärken, um die bestmögliche Therapie für möglichst viele Erkrankte – mit COVID-19 ebenso wie mit anderen schweren Erkrankungen – gewährleisten zu können;
- Gruppen mit hohem Risiko für schwere COVID-19-Erkrankungen zu schützen;
- Soziale und psychische Härten bei der Pandemiebekämpfung so weit wie möglich zu vermeiden;
- Wirtschaftliche Aktivitäten möglich zu machen, ohne unnötige gesundheitliche Risiken einzugehen;
- Grundrechtseingriffe dem Verhältnismäßigkeitsprinzip gemäß auf das erforderliche und angemessene Maß zu beschränken.

Zur Erreichung dieser Ziele empfehlen wir im Hinblick auf eine Lockerung der gegenwärtigen freiheitsbeschränkenden Maßnahmen ein graduelles Vorgehen, das sich an den jeweils gegebenen gesundheitlichen, wirtschaftlichen und sozialen Risiken orientiert.

Unsere Empfehlungen beinhalten

1. einen Vorschlag dazu, wie die Umsetzung und Weiterentwicklung der hier entwickelten risikoadaptierten Strategie organisiert werden sollte und
2. kurz- und mittelfristig orientierte Maßnahmen des Krisenmanagements, die im Lichte der Entwicklung und im Sinne unserer Gesamtstrategie ständig angepasst und ergänzt werden müssen.

5.1 Nationale Corona Taskforce

Für den Erfolg einer Strategie der schrittweisen strategischen Lockerung des Shutdown ist entscheidend, dass die politischen Entscheidungen von einem umfassenden, effektiven Prozess kontinuierlicher Risikobeobachtung und -bewertung begleitet wird. Im Rahmen dieser Risikobewertung muss immer wieder beurteilt werden, ob die Bedingungen für einen Beginn und eine Fortsetzung bestimmter Maßnahmen im Rahmen der Lockerung von Beschränkungen gegeben sind. Auf der Basis dieser Analysen müssen entsprechende Empfehlungen an die Entscheidungsträger und Entscheidungsträgerinnen in der Politik und im privaten Sektor gerichtet werden.

Wir empfehlen deshalb die Einrichtung einer bei der Bundesregierung angesiedelten **Nationalen Taskforce** sowie **Regionaler Taskforces**, die auf der Ebene der Bundesländer einzurichten sind. Diese *Taskforces* sammeln alle relevanten Informationen aus den unterschiedlichen medizinischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Bereichen, die zur Risikobewertung im Hinblick auf die risikoadaptierte Steuerung einzelner Schritte benötigt werden. Die Nationale *Taskforce* hat die Aufgabe der Bündelung von Einschätzungen und Empfehlungen sowie der Gesamtkoordination. Alle *Taskforces* stehen untereinander im Sinne eines Kompetenzverbundes in engem Kontakt (Kompetenzverbund Corona).

Um Zugriff auf die erforderliche Expertise zu haben, sollten die *Taskforces* die entsprechenden Fachleute bundesweit ansprechen und für die Mitarbeit in *Taskforces* auf Bundes- oder Landesebene gewinnen. In den *Taskforces* sollten die für die Risikoeinschätzung und -bewertung erforderlichen Kompetenzen vertreten sein. Es ist eine vielfältige Expertise aus Wissenschaft und aus den relevanten gesellschaftlichen Bereichen erforderlich. Dazu gehört etwa die Expertise der Infektiologie, Epidemiologie, Intensivmedizin, Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften (insbesondere Verfassungsrecht), Technikwissenschaften, Informatik, Soziologie, Psychologie, Ethik und Sozialarbeit.

Aufgabe der *Taskforce* ist es, die politische Entscheidungsfindung vorzubereiten und entsprechende Empfehlungen zu geben sowie die Umsetzung dieser Entscheidungen zu begleiten und zu evaluieren.

5.2 Maßnahmen

Maßnahmen für den Gesundheitsschutz

Im Rahmen der risikoadaptierten Strategie sind folgende Vorkehrungen zu treffen, wobei hier ein besonderes Augenmerk auf den Schutz von Risikogruppen zu legen ist:

- Umfassende Information und Schulung zu den erforderlichen Hygienemaßnahmen;
- Breite Information und verbindliche Vorgaben zur Verwendung von Schutzausrüstungen (adaptiert nach Risikobereichen);
- Koordinierte, großflächige Testungen zur Überwachung der Ausbreitung des Erregers und des Anstiegs der Immunität in der Bevölkerung;
- Wiederherstellung der umfassenden und uneingeschränkten medizinischen Versorgung der Bevölkerung.

An Einzelmaßnahmen sind **dringlich** zu organisieren:

- Die massive Steigerung der Produktion von Schutzkleidung und -masken in Deutschland;
- Die Sicherung von Produktionskapazität für Impfstoffe und Medikamente in Deutschland;
- Die regionale und überregionale Koordination der Beatmungskapazität, Benennung von Schwerpunktzentren und die Stabilisierung des bedarfsgerechten Ausbaus;
- der Auf- und Ausbau einer IT-basierten Struktur zur Koordination und Strategieplanung.

Maßnahmen für Gesellschaft und Wirtschaft

An Maßnahmen im gesellschaftlichen Bereich sind dringlich zu ergreifen:

- Stärkung der Kapazitäten und Erweiterung der Finanzierungsmöglichkeiten von Hilfen/Begleitung für Personen aus Risikogruppen;

- Stärkung der Kapazitäten und Erweiterung der Finanzierungsmöglichkeiten für die Bewältigung von psychischen und sozialen Folgeschäden der oben genannten einschränkenden Maßnahmen (psychotherapeutische Hilfen, Beratungsangebote, Bildungsförderung, etc.).

Grundsätzlich sollten bei der graduellen und risikoadaptierten Öffnung die folgenden vier Kriterien berücksichtigt werden:

- Risiko der Ansteckung mit SARS-Cov-2
- Risiko einer schweren COVID-19-Erkrankung
- Relevanz des jeweiligen Bereiches der Wirtschaft und des gesellschaftlichen Lebens
- Möglichkeit der Einführung und des Einhaltens von Schutzmaßnahmen

Die konkreten Maßnahmen können sich unterscheiden nach (1) Regionen, (2) Personengruppen, (3) Bereichen des gesellschaftlichen Lebens und (4) wirtschaftlichen Sektoren.

Bei der differenzierten graduellen Öffnung muss die starke Vernetzung der gesellschaftlichen Bereiche, Unternehmen und Sektoren untereinander berücksichtigt werden. Das begrenzt die Möglichkeiten sinnvoller Differenzierung. Der Versuch, die Wiederaufnahme der Produktion zentral zu steuern, hätte planwirtschaftlichen Charakter und würde in der Praxis nicht funktionieren. Diese Wiederaufnahme muss vorrangig von den Einrichtungen und Unternehmen selbst gesteuert werden. Die *Taskforce* kann hier nur Rahmenbedingungen und Kriterien empfehlen.

Für Entscheidungen über die Differenzierung von Öffnungsschritten sollten – unter Beachtung der Vorsichtsmaßnahmen des Gesundheitsschutzes – folgende Kriterien gelten:

- Sektoren mit niedriger Ansteckungsgefahr, z.B. hochautomatisierte Fabriken, und weniger vulnerablen Personen, z.B. Kindertagesstätten und Schulen, sollten zuerst geöffnet werden;
- Komplementaritäten zwischen Sektoren sind zu berücksichtigen. Beispielsweise können viele Menschen mit Kindern nicht zur Arbeit gehen, wenn Kindertagesstätten und Schulen geschlossen sind;
- Sektoren, in denen gut mit Homeoffice und digitalen Techniken gearbeitet werden kann, haben weniger Priorität als Sektoren, in denen das nicht geht;
- Hohe Wertschöpfung, wie sie insbesondere Teile des verarbeitenden Gewerbes aufweisen, sollte als Kriterium für prioritäre Öffnung berücksichtigt werden;
- Beschränkungen, die hohe soziale oder psychische Belastungen implizieren, sollten vorrangig gelockert werden;
- Regionen mit niedrigeren Infektionsraten und weniger Verbreitungspotential können eher geöffnet werden;
- Nach Ausbildung von natürlicher Immunität können vor allem Bereiche und Regionen mit einer hohen Immunität geöffnet werden;

- Regionen mit freien Kapazitäten in der Krankenversorgung können eher geöffnet werden.

Maßnahmen im Bereich der Kommunikation

Ein differenzierter Stufenplan ist hochkomplex und das Gefühl der Bedrohung in der Bevölkerung sehr real. Um die Bevölkerung, die sich in einer kritischen Situation sieht, ‚mitzunehmen‘, ist eine sachliche, einheitliche, überzeugende und mit unserem Wertesystem in Einklang stehende Kommunikation erforderlich. Die Kommunikation sollte ein Wir-Gefühl fördern, realistisch und transparent sein. Sie darf Risiken weder verharmlosen noch übertreiben.

Es sollte auch kommuniziert werden, dass die Rückkehr zur Normalität aller Wahrscheinlichkeit nach nur langfristig und mit bedeutsamen Anstrengungen und Kosten erreicht werden kann. Es wird aber umso besser gelingen, je mehr ein differenziertes, Risiko-angepasstes und entschlossenes Vorgehen von der gesamten Bevölkerung getragen und durch staatliche Maßnahmen unterstützt wird.

Die Beschäftigten in den zu öffnenden Sektoren müssen bereit sein, die Arbeit wieder aufzunehmen. Das setzt vor allem ein hinreichendes Vertrauen in die weiter laufenden Maßnahmen der Pandemiebekämpfung voraus.

Planungen für die stufenweise Wiederaufnahme der Tätigkeit/Produktion müssen hinreichend früh vorliegen und kommuniziert sein, damit die betroffenen Akteure, etwa Unternehmen und Bildungseinrichtungen, eigene Vorkehrungen für die Öffnung beginnen können. Ohne derartige Vorbereitungen kann eine risikoadaptierte Strategie nicht die erwünschte Wirkung entfalten.

Die Umsetzung der hier beschriebenen Strategie ist zweifellos herausfordernd. Gleichwohl können die anstehenden Aufgaben mit Zuversicht begonnen werden. Kaum ein Land verfügt über so gute Voraussetzungen und Ressourcen wie Deutschland, um die Corona-Pandemie erfolgreich zu bestehen.

6 Anhang

Tabelle zur Wertschöpfung nach Sektoren und Erwerbstätigen

Nr.	WZ2008	Wirtschaftsgliederung	BWS 2017		Erwerbstätige 2017		BWS je EWT
			Mrd. €	Anteil	in 1000	Anteil	(in €)
1	A	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	27.0	0.92%	615	1.39%	43,870
2	01	Landwirtschaft	23.1	0.79%	570	1.29%	40,565
3	02	Forstwirtschaft	3.6	0.12%	40	0.09%	89,875
4	03	Fischerei	0.3	0.01%	5	0.01%	52,600
5	B bis F	Produzierendes Gewerbe	890.5	30.47%	10654	24.08%	83,583
6	B bis E	Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	752.7	25.76%	8175	18.48%	92,078
7	B	Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden	4.3	0.15%	53	0.12%	80,415
8	C	Verarbeitendes Gewerbe	667.2	22.83%	7594	17.16%	87,864
9	CA	H.v. Nahrungsmitteln u. Getränken, Tabakverarb.	46.2	1.58%	934	2.11%	49,507
10	CB	H.v. Textilien, Bekleidung, Lederwaren u. Schuhen	7.7	0.26%	141	0.32%	54,560
11	CC	H.v. Holzwaren, Papier u. Druckerzeug- nissen	25.3	0.86%	441	1.00%	57,290
12	16	H.v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (oh. Möbel)	6.9	0.24%	137	0.31%	50,314
13	17	H.v. Papier, Pappe und Waren daraus	11.1	0.38%	145	0.33%	76,593
14	18	H.v. Druckerzgn., Vervielfält. v. Ton-, Bild-, Datenträgern	7.3	0.25%	159	0.36%	45,698
15	CD	Kokerei und Mineralölverarbeitung	5.5	0.19%	18	0.04%	305,222
16	CE	H.v. chemischen Erzeugnissen	49.8	1.71%	359	0.81%	138,836
17	CF	H.v. pharmazeutischen Erzeugnissen	22.2	0.76%	127	0.29%	174,693
18	CG	H.v. Gummi-, Kunststoff-, Glaswaren, Keramik u.Ä.	47.5	1.63%	685	1.55%	69,384
19	22	H.v. Gummi- und Kunststoffwaren	29.8	1.02%	442	1.00%	67,455
20	23	H.v. Glas-, -waren, Keramik, Verarb. v. Steinen u. Erden	17.7	0.61%	243	0.55%	72,893
21	CH	Metallerzg. u. -bearb., H.v. Metallerzeug- nissen	77.0	2.63%	1185	2.68%	64,976
22	24	Metallerzeugung und -bearbeitung	20.6	0.71%	267	0.60%	77,199
23	25	H.v. Metallerzeugnissen	56.4	1.93%	918	2.07%	61,422
24	CI	H.v. DV-Geräten, elektron. u. optischen Erzeugnissen	40.5	1.39%	362	0.82%	112,003
25	CJ	H.v. elektrischen Ausrüstungen	44.8	1.53%	495	1.12%	90,596

Nr.	WZ2008	Wirtschaftsgliederung	BWS 2017		Erwerbstätige 2017		BWS je EWT (in €)
			Mrd. €	Anteil	in 1000	Anteil	
26	CK	Maschinenbau	102.9	3.52%	1156	2.61%	88,974
27	CL	Fahrzeugbau	156.0	5.34%	1030	2.33%	151,420
28	29	H.v. Kraftwagen und Kraftwagenteilen	138.4	4.73%	892	2.02%	155,113
29	30	Sonstiger Fahrzeugbau	17.6	0.60%	138	0.31%	127,551
30	CM	H.v. Möbeln u. sonst. Waren; Rep. u. Inst. v. Maschinen	41.8	1.43%	661	1.49%	63,218
31	31-32	H.v. Möbeln u. sonstigen Waren	26.4	0.90%	412	0.93%	64,104
32	33	Rep. u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	15.4	0.53%	249	0.56%	61,751
33	D	Energieversorgung	50.5	1.73%	255	0.58%	198,216
34	E	Wasserversorgung, Entsorgung u.Ä.	30.7	1.05%	273	0.62%	112,425
35	36	Wasserversorgung	5.5	0.19%	35	0.08%	156,914
36	37-39	Abwasser-, Abfallentsorgung; Rückgewinnung	25.2	0.86%	238	0.54%	105,882
37	F	Baugewerbe	137.8	4.71%	2479	5.60%	55,570
38	G bis T	Dienstleistungsbereiche	2,004.9	68.60%	32979	74.53%	60,792
39	G bis I	Handel, Verkehr, Gastgewerbe	467.2	15.99%	10044	22.70%	46,511
40	G	Handel; Instandh. u. Rep. v. Kfz	292.6	10.01%	5929	13.40%	49,355
41	45	Kfz-Handel; Instandhaltung u. Rep. v. Kfz	47.3	1.62%	854	1.93%	55,335
42	46	Großhandel (oh. Handel mit Kfz)	144.6	4.95%	1849	4.18%	78,193
43	47	Einzelhandel (oh. Handel mit Kfz)	100.8	3.45%	3226	7.29%	31,244
44	H	Verkehr und Lagerei	128.0	4.38%	2261	5.11%	56,609
45	49	Landverkehr u. Transport in Rohrfernleitungen	49.0	1.68%	924	2.09%	53,060
46	50	Schifffahrt	6.2	0.21%	25	0.06%	249,640
47	51	Luftfahrt	7.4	0.25%	68	0.15%	108,529
48	52	Lagerei, sonst. Dienstleister f.d. Verkehr	48.6	1.66%	739	1.67%	65,806
49	53	Post-, Kurier- und Expressdienste	16.7	0.57%	505	1.14%	33,097
50	I	Gastgewerbe	46.5	1.59%	1854	4.19%	25,102
51	J	Information und Kommunikation	134.0	4.59%	1283	2.90%	104,440
52	JA	Verlagswesen, audiovisuelle Medien u. Rundfunk	29.0	0.99%	311	0.70%	93,090
53	58	Verlagswesen	14.6	0.50%	184	0.42%	79,402
54	59-60	Audiovisuelle Medien und Rundfunk	14.3	0.49%	127	0.29%	112,921
55	JB	Telekommunikation	26.5	0.91%	114	0.26%	232,333

Nr.	WZ2008	Wirtschaftsgliederung	BWS 2017		Erwerbstätige 2017		BWS je EWT
			Mrd. €	Anteil	in 1000	Anteil	(in €)
56	JC	IT- und Informationsdienstleister	78.6	2.69%	858	1.94%	91,562
57	K	Finanz- und Versicherungsdienstleister	117.9	4.03%	1130	2.55%	104,293
58	64	Finanzdienstleister	71.9	2.46%	627	1.42%	114,721
59	65	Versicherungen und Pensionskassen	28.3	0.97%	158	0.36%	178,886
60	66	Mit Finanz- und Versicherungsdienstl. verb. Tätigkeiten	17.7	0.60%	345	0.78%	51,180
61	L	Grundstücks- und Wohnungswesen	308.6	10.56%	473	1.07%	652,376
62	M bis N	Unternehmensdienstleister	334.9	11.46%	6139	13.87%	54,548
63	M	Freiberufl., wissenschaftl. u. techn. Dienstleister	186.8	6.39%	2848	6.44%	65,586
64	MA	Freiberufliche u. techn. Dienstleister	135.2	4.63%	2145	4.85%	63,031
65	69-70	Rechts- u. Steuerberatung, Unterneh- mensberatung	90.7	3.11%	1396	3.15%	65,004
66	71	Architektur- u. Ing.büros; techn. Unter- suchung	44.5	1.52%	749	1.69%	59,354
67	MB	Forschung und Entwicklung	24.5	0.84%	218	0.49%	112,408
68	MC	Sonstige freiberufl., wissenschaftl., techn. Dienstleister	27.1	0.93%	485	1.10%	55,839
69	73	Werbung und Marktforschung	13.0	0.44%	248	0.56%	52,427
70	74-75	Freiberufl., wiss., techn. DL a.n.g., Vete- rinärwesen	14.1	0.48%	237	0.54%	59,409
71	N	Sonstige Unternehmensdienstleister	148.1	5.07%	3291	7.44%	44,996
72	77	Vermietung von beweglichen Sachen	47.0	1.61%	141	0.32%	333,191

Monitoring der Kapazitäten des Gesundheitssystems



Das DIVI-IntensivRegister erfasste bundesweit am **31.03.2020** um 6:15 Uhr mit 814 Kliniken/Abteilungen (+86 zum Vortag) die intensivmedizinische Versorgung von Patientinnen und Patienten mit COVID-19.

Die Angaben entsprechen den individuellen Einschätzungen der intensivmedizinisch tätigen Ärztinnen und Ärzten. Bis zur vollständigen Abdeckung des gesamten Bundesgebiets können die Daten nur bedingt zur Handlungssteuerung bevölkerungsweiter Maßnahmen und Ressourcenentscheidungen genutzt werden.

Weitere Daten und Kartendarstellungen auch in regionaler Auflösung unter:

www.divi.de/register/intensivregister

Fallzahlen COVID-19

		Veränderung zum Vortag*	
aktuell	in intensivmedizinischer Behandlung	1.486	+268
	davon beatmet	1.189 (80%)	+238
gesamt	abgeschlossene Behandlungen	552	+139
	davon verstorben	158 (29%)	+55

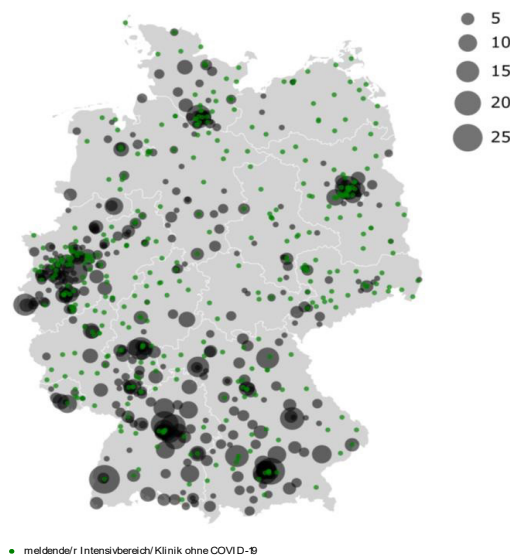
* zu beachten die ggf. veränderte Anzahl berichtender Kliniken/Abteilungen

Anzahl Intensivbetten

	Low care ⁽¹⁾	High care ⁽²⁾	ECMO ⁽³⁾	Gesamt	zum Vortag*
belegt	2.646	6.235	73	8.954	+1.251
Aktuell frei	2.408	4.583	374	7.365	+656
maximal belegbar in 24h	2.715	4.586	306	7.607	+807

- (1) Nicht-invasive Beatmung
- (2) Invasive Beatmung, Organersatztherapie
- (3) Extrakorporale Membranoxygenierung

COVID-19-Fälle in Intensivbehandlung



Kliniken und COVID-19-Fälle

