

Strategische Ausrichtung zur Bewältigung der SARS-2 Pandemie

Veröffentlicht durch den Vorstand des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi)* mit Stand 13. November 2020

Ein Diskussionsbeitrag zum weiteren Pandemiemanagement¹

Ausgangslage

Die Ausgangslage ist gegenüber dem Frühjahr und Sommer durch hohe Infektionszahlen gekennzeichnet. Die zweite Welle hat mittlerweile ganz Europa erfasst.

Im europäischen Vergleich liegt die Zahl der inzidenten Infektionen pro 100.000 Einwohner in Deutschland zwar noch eher niedrig; die Niederlande, Polen, Italien und Spanien berichten mindestens doppelt so hohe, Belgien, Frankreich und Tschechien dreimal so hohe Inzidenzwerte². Die Gesundheitsämter in Deutschland sind jedoch nicht mehr in der Lage, das Infektionsgeschehen durch die bisher praktizierten Verfahren der Kontaktverfolgung und Isolierung zu kontrollieren.

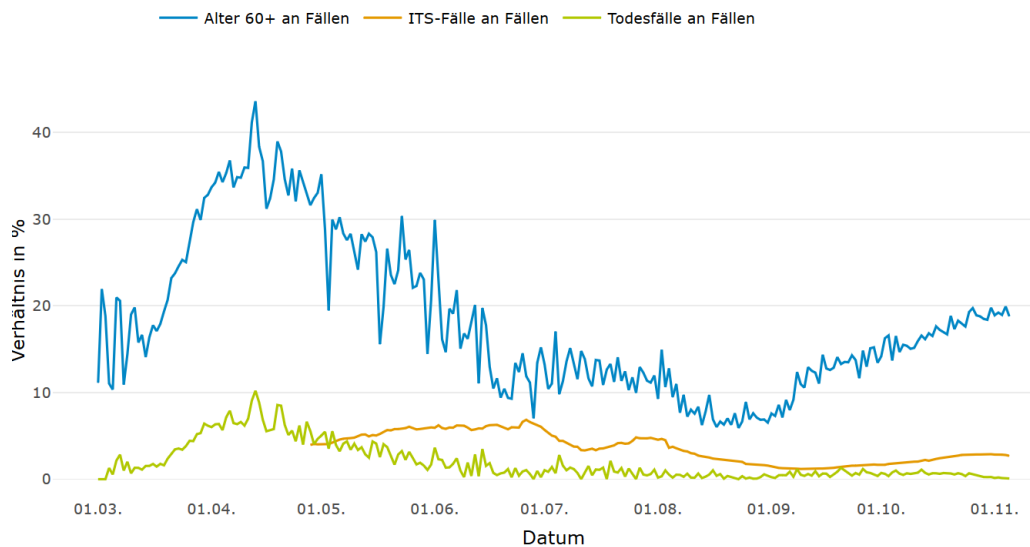
Zu Beginn der zweiten Welle waren besonders jüngere Menschen von Infektionen betroffen. Der Altersdurchschnitt steigt kontinuierlich, hat aber zum Zeitpunkt dieser Veröffentlichung noch nicht das Niveau der ersten Welle erreicht. Auch die Fallsterblichkeit und die Quote der intensivpflichtigen COVID-Fälle liegen aktuell deutlich niedriger als während der ersten Welle (Abbildung 1). Auch nach Altersadjustierung scheinen sich beide Indikatoren gegenüber der ersten Welle verbessert zu haben. Am 11.11.2020 sind 11% der registrierten und betreibbaren Intensivbetten durch COVID-Patienten belegt, 24% dieser Betten sind frei. Weitere 12.300 Betten werden der Notfallreserve zugerechnet. Aus Sicht der Krankenhäuser steht hier in Frage, ob bei bestehender Personalausstattung alle Intensivbetten genutzt werden können.

¹ Am 28.10.2020 stellte die Kassenärztliche Bundesvereinigung ein Positionspapier zum Pandemiemanagement vor und hat hierzu am 13.11.2020 zu weiteren Diskussionsbeiträgen aufgerufen, die in einen Vorschlag für einen Maßnahmenplan eingearbeitet werden können.

² European Centre for Disease Prevention and Control. COVID-19 situation update for the EU/EEA and the UK, as of 12 November 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/en/cases-2019-ncov-eueea> Abruf am 11.11.2020

* Dr. Dominik von Stillfried, Vorstandsvorsitzender; Thomas Czihal, stellvertretender Vorstandsvorsitzender
Der Vorstand dankt Dr. Jörg Bätzing, Dr. Lars Eric Kroll und Dr. Edgar Steiger für die Unterstützung und Kommentierung.

Abbildung 1: Anteil der Fälle mit Alter 60+, Anteil der ITS-Fälle und der Todesfälle an allen bestätigten SARS-CoV-2 Fällen in Deutschland von März bis Anfang November



Quelle: <https://www.zidatasciencelab.de/covid19dashboard/Start>

Derzeit werden 4mal so viele PCR-Tests durchgeführt wie auf der Höhe der ersten Welle. Die Positivrate liegt in der Kalenderwoche 45 bei 8% und damit fast 10mal höher als vor Beginn der zweiten Welle. Die Auslastung der Labore liegt bundesweit bei 97% und in einigen Bundesländern deutlich über 100%³.

Das RKI hat Anfang November 2020 seine Teststrategie sowie die Empfehlungen zur Kontaktverfolgung und Isolierung angepasst und reagiert damit auf die drohende Knappheit bei den PCR-Tests sowie auf die Situation der Gesundheitsämter.

Am 02.11.2020 sind in Deutschland ergänzend zu den AHA+L Regeln weitere allgemeine Kontaktbeschränkungen und Schließungen vor allem im Bereich von Freizeit- und Kulturaktivitäten in Kraft getreten. Für deren Durchführung wurden diverse Ziele genannt, u.a. Senkung der Neuinfektionszahlen, um die Kontaktverfolgung durch die Gesundheitsämter wieder effektiv zu ermöglichen und ein präventives Unterbrechen des starken Anstiegs, um eine drohende Überlastung insbesondere der intensivmedizinischen Versorgung auszuschließen.

Grundlage weiterer Überlegungen: der Nationale Pandemieplan

Welche Maßnahmen im Rahmen des weiteren Pandemiemanagements bevorzugt zu implementieren sind, leitet sich vor allem aus den Zielsetzungen ab. Hier wird vorgeschlagen, sich der Zielsetzungen des Nationalen Pandemieplans zu erinnern. Dieser nennt folgende vier übergeordnete Ziele:

- „Reduktion der Morbidität und Mortalität in der Gesamtbevölkerung,
- Sicherstellung der Versorgung erkrankter Personen,
- Aufrechterhaltung essenzieller öffentlicher Dienstleistungen,

³Akkreditierte Labore in der Medizin e.V. ALM-Datenerhebung zur SARS-CoV-2-Testung der Labore. <https://www.alm-ev.de/aktuell/corona-themenseite/datenerhebung-alm-ev/> Abruf am 11.11.2020

- zuverlässige und zeitnahe Information für politische Entscheidungsträger, Fachpersonal, die Öffentlichkeit und die Medien.“

Nach dem Nationalen Pandemieplan ist es kein unmittelbares Ziel, die Infektionszahlen so gering wie möglich zu halten. Vielmehr sollen vor allem schwere Verläufe von Infektionen reduziert werden.

Soweit durch Kontaktbeschränkungen Neuinfektionen effektiv gesenkt werden, können hierdurch letztlich auch schwere Krankheitsverläufe verhindert werden. Es handelt sich aber um eine vergleichsweise unspezifische Maßnahme, die in ihrer Wirkung zudem mit dem Ziel der Aufrechterhaltung des öffentlichen Lebens konkurriert und erhebliche soziale und wirtschaftliche Kosten verursacht.

Der Nationale Pandemieplan unterscheidet drei Maßnahmenpakete zur Pandemiebekämpfung. In einer Situation, „in der die meisten Fälle im Zusammenhang mit einem Aufenthalt im Risikogebiet oder lokalen Clustern auftreten, empfiehlt das Robert Koch-Institut vorrangig eine Eindämmungsstrategie („**Containment**“). „Die massiven Anstrengungen auf allen Ebenen des ÖGD verfolgen das Ziel, einzelne Infektionen so früh wie möglich zu erkennen und die weitere Ausbreitung des Virus dadurch so weit wie möglich zu verhindern. [...] Falls mehr Fälle auftreten, die nicht mehr auf einen bereits bekannten Fall zurückgeführt werden können und deutlich würde, dass die Verbreitung auf Dauer nicht zu vermeiden ist, wird die Bekämpfungsstrategie schrittweise angepasst. Dann konzentriert sich der Schutz stärker auf Personen und Gruppen, die ein erhöhtes Risiko für schwere Krankheitsverläufe aufweisen („**Protection**“, Schutz-Strategie vulnerabler Gruppen). [...] Nimmt die Ausbreitung der Krankheit in der Bevölkerung zu, zielen die eingesetzten Schutzmaßnahmen stärker auf die Minimierung weiterer Folgen. So sollen besonders schwere Krankheitsverläufe und Krankheitsspitzen mit einer Überlastung der Versorgungssysteme vermieden werden. In dieser Situation stehen im Mittelpunkt weitere negative Auswirkungen auf die Gemeinschaft und das soziale Leben möglichst gering zu halten („**Mitigation**“, Folgenminderungs-Strategie).“⁴

Für ein effektives Pandemiemanagement können die Maßnahmenpakete grundsätzlich kombiniert werden. Die Schwerpunktsetzung und die Zusammensetzung der Maßnahmen hängt von der spezifischen Situation des Pandemieverlaufs ab. Deutlich wird aber, dass die überwiegende Zahl der Maßnahmen den übergeordneten Zielen der Pandemiebekämpfung folgend den möglichst spezifischen Schutz von vulnerablen Gruppen adressieren.

Vulnerable Gruppen

Maßnahmen zum Schutz vor einer Überlastung des Gesundheitswesens dienen dem im Pandemieplan genannten Ziel der Sicherstellung der Versorgung erkrankter Personen. Das Ziel der Reduktion von Morbidität und Mortalität hingegen führt zu einem Fokus auf Maßnahmen des Containments und auf den Schutz vulnerabler Gruppen.

⁴Ergänzung zum Nationalen Pandemieplan – COVID-19 – neuartige Coronaviruserkrankung S. 7 -9
https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/N/Neuartiges_Coronavirus/Ergaenzung_Pandemieplan_Covid.pdf;jsessionid=B16E9AAD962AC8DB046DC41368EDEEA1.internet121?__blob=publicationFile

Um spezifische Maßnahmen zum Schutz vulnerabler Gruppen entwickeln zu können, müssen diese Gruppen beschrieben sein. Im Zuge der SARS-CoV-2 Pandemie haben sich viele der anfänglichen Hinweise auf Patientengruppen mit besonderen Risiken aufgrund von chronischen Vorerkrankungen bestätigt (Versorgungsatlas). Auf der Grundlage von Abrechnungsdaten lässt sich der Betroffenenkreis auf mindestens 31 Mio. Personen abschätzen. Der Kreis der vulnerablen Patientengruppen umfasst in Deutschland rund 40% der Bevölkerung.⁵ Aktuelle Auswertungen der pandemiebezogenen Mortalitätsstatistik in Italien legen nahe, dass die bei der Abgrenzung der Risikogruppen zugrunde zu legenden Krankheitsmerkmale breiter ausgelegt werden müssen als noch im Frühjahr angenommen.⁶

Fest steht, dass die Wahrscheinlichkeit eines akuten schweren Verlaufs stark altersabhängig ist. In einer umfassenden Meta-Analyse kommen Levin et al. (2020) zu folgendem Ergebnis: „Die geschätzten altersspezifischen Todesraten nach Infektionen (IFR) sind für Kinder und jüngere Erwachsene sehr niedrig, steigen jedoch progressiv auf 0,4% im Alter von 55 Jahren, 1,3% im Alter von 65 Jahren, 4,2% im Alter von 75 Jahren und 14% im Alter von 85 Jahren. [...] Die Struktur der Bevölkerung und die altersspezifische Prävalenz von COVID-19 erklären fast 90% der geografischen Unterschiede in der IFR der Bevölkerung.“⁷ Die Italienischen Daten legen zudem nahe, dass bestimmte Grunderkrankungen und insbesondere Multimorbidität mit einem deutlich erhöhten Mortalitätsrisiko im Infektionsfall einhergehen.⁸

Auch anhand der deutschen Meldedaten wird das hohe Mortalitätsrisiko in den oberen Altersgruppen deutlich. Im Verlauf der Pandemie konnte die Fallsterblichkeit deutlich gesenkt werden, verbleibt aber bei deutlich über 10% bei den über 80jährigen (Abbildung 2). Als Gründe für die sinkende Fallsterblichkeit werden vermehrte Testungen und damit vermehrtes Aufdecken milder und asymptomatischer Verläufe, eine verbesserte intensivmedizinische Versorgung⁹ und durch das Maskentragen weniger schwerwiegende Infektionen diskutiert¹⁰.

⁵Bätzing J, et. al. Häufigkeiten von Vorerkrankungen mit erhöhtem Risiko für einen schwerwiegenden klinischen Verlauf von COVID-19 – Eine Analyse kleinräumiger Risikoprofile in der deutschen Bevölkerung. Bericht Nr. 20/05, (2020) https://www.versorgungsatlas.de/fileadmin/ziva_docs/110/VA_Bericht_20-05_COVID-19_2020-05-11_4.pdf

⁶ Istituto Superiore di Sanita: Characteristics of SARS-CoV-2 patients dying in Italy Report based on available data on November 4th, 2020 https://www.epicentro.iss.it/en/coronavirus/bollettino/Report-COVID-2019_4_november_2020.pdf Abruf am 12.11.2020

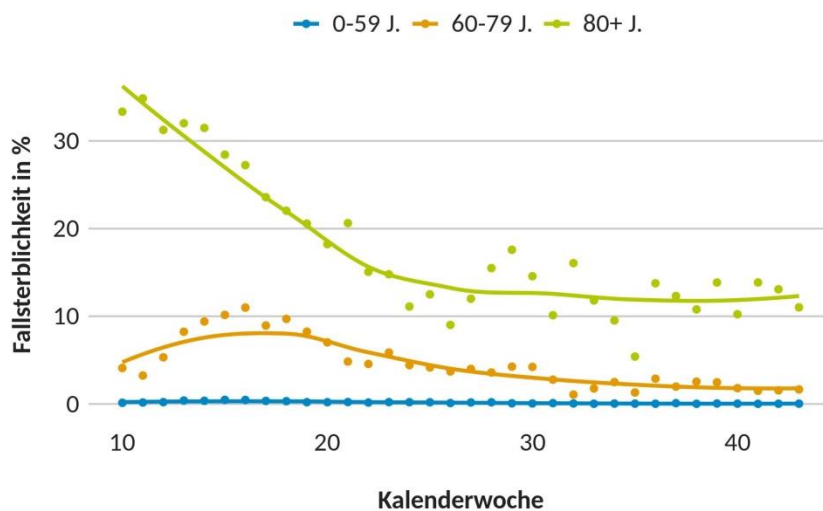
⁷ Levin AT et al. Assessing the Age Specificity of Infection Fatality Rates for COVID-19: Systematic Review, Meta-Analysis, and Public Policy Implementations doi: <https://doi.org/10.1101/2020.07.23.20160895> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.07.23.20160895v7> Abruf am 11.11.2020

⁸ Istituto Superiore di Sanita: Characteristics of SARS-CoV-2 patients dying in Italy Report based on available data on November 4th, 2020 ebd.

⁹ Kluge et al. (2020). S1-Leitlinie: Empfehlungen zur intensivmedizinischen Therapie von Patienten mit COVID-19 (Version 3; 21.07.2020) https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/113-001l_S1_Intensivmedizinische-Therapie-von-Patienten-mit-COVID-19_2020-07.pdf Abruf am 17.11.2020

¹⁰ Gandhi M et al. Facial Masking for Covid-19 – Potential for „Variolation“ as We Await a Vaccine. N ENGL J MED 383;18

Abbildung 2: Fallsterblichkeit der COVID-19-Fälle nach Altersklassen und Kalenderwoche



Datenbasis: Robert Koch-Institut (RKI), Stand 12.11.2020



Im Verlauf der Pandemie ist zudem deutlich geworden, dass neben der akuten schweren Verlaufsform eine SARS-CoV-2 Infektion auch mit Langzeitfolgen verbunden sein kann (long-covid). Sudre et al. (2020) analysieren dies anhand von Daten aus dem Vereinigten Königreich: „Wir analysierten Daten von 4182 Fällen von COVID-19-Vorfällen, die ihre Symptome prospektiv in der COVID-Symptomstudien-App protokollierten. 558 (13,3%) hatten Symptome von > 28 Tagen, 189 (4,5%) von > 8 Wochen und 95 (2,3%) von > 12 Wochen. Long-COVID war durch Symptome von Müdigkeit, Kopfschmerzen, Atemnot und Anosmie gekennzeichnet und war mit zunehmendem Alter, BMI und weiblichem Geschlecht wahrscheinlicher. Das Auftreten von mehr als fünf Symptomen in der ersten Krankheitswoche war mit Long-COVID assoziiert, OR = 3,53.¹¹“

Es zeigt sich ein starker Zusammenhang der vulnerablen Patientengruppen für einen schweren akuten Verlauf und von Langzeitfolgen. Vereinfacht gesagt ist die ältere Bevölkerungsgruppe in Deutschland besonders durch eine SARS-CoV-2 Infektion anfällig für Morbidität und Mortalität. In der jüngeren Bevölkerung ist das Auftreten eher unwahrscheinlich, aber nicht ausgeschlossen.

Erklärungen der großen außeruniversitären Forschungsgesellschaften

Das erste Papier „Strategien zur Eindämmung der COVID-19 Pandemie“ datiert vom 28. April 2020. Die Autoren schlagen eine zweiphasige Strategie vor: „In der ersten Phase werden die Neuinfektionen weiter reduziert, bis eine effektive Kontaktverfolgung möglich ist. In der zweiten Phase schließt sich eine adaptive Strategie auf der Basis niedriger Zahlen von Neuinfektionen an.“ Im ersten Schritt sollte die Zahl der Neuinfektionen drastisch gesenkt werden, um dann die Pandemie grundsätzlich kontrollieren zu können: „Wenn die Zahl der Neuinfektionen so klein ist, dass die Fälle durch Testing

¹¹Sudre C H et al. Attributes and predictors of Long-COVID: analysis of COVID-cases and their symptoms collected by the Covid Symptoms Study App. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.10.19.20214494> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.10.19.20214494v1> Abruf am 11.11.2020

und Tracing kontrolliert werden können, erwarten wir, dass eine Lockerung der kontakteinschränkenden Maßnahmen nachhaltig möglich ist.“¹²

Maßnahmen aus der Kategorie Protection werden nicht in dem Papier diskutiert. Das Ziel, die Neuinfektionen zu senken, ist in Deutschland in den Monaten April – Juli gelungen. Die gewünschte Nachhaltigkeit hat sich bedauerlicherweise nicht eingestellt, wie die drastisch ansteigenden Infektionszahlen ab Mitte September belegen.

Die großen außeruniversitären Forschungsgesellschaften haben daraufhin am 27. Oktober 2020 ein weiteres Papier „Coronavirus-Pandemie: Es ist ernst“ vorgelegt. Dieses Papier konzidiert, dass die ursprünglich erhoffte Nachhaltigkeit nicht eingetreten ist: „Aktuell kann die Ausbreitung des Virus in vielen Regionen von den Gesundheitsämtern aus Kapazitätsgründen nicht mehr adäquat nachverfolgt werden. Um diese Nachverfolgung wieder zu ermöglichen, müssen Kontakte, die potentiell zu einer Infektion führen, systematisch reduziert werden. Nur so werden eine Unterbrechung der Infektionsketten und ein Einhegen der Situation wieder möglich. Je früher und konsequenter alle Kontakte, die ohne die aktuell geltenden Hygiene- und Vorsichtsmaßnahmen stattfinden, eingeschränkt werden, desto kürzer können diese Beschränkungen sein.“¹³

Die Forschungsgesellschaften heben also auf eine Reduktion *ungeschützter* Kontakte ab. Nun könnte diese Empfehlung auch so verstanden werden, dass vor der Implementierung von Kontaktverboten immer die Überlegung stehen sollte, wie Kontakte zwischen Menschen so „abgesichert“ werden können, dass Infektionen vermieden können. Allerdings setzt sich das Papier nicht damit auseinander, in welchem Umfang effizientere Maßnahmen der Kategorien Protection und Mitigation geeignet sein könnten, Kontakteinschränkungen zu vermeiden. Vielmehr sollten nach Auffassung der Autoren vulnerable Patientengruppen mittelbar geschützt werden, indem generelle Kontakteinschränkungen eingeführt werden. Für die Zeit nach den - nun auch durch die Politik beschlossenen Kontakteinschränkungen - heißt es kursorisch:

„Darüber hinaus sollen als weitere Schutzmaßnahmen für den gesamten Winter gelten:

- konsequenter Schutz von Risikogruppen durch gezielte Maßnahmen,
- eine verbesserte Kommunikation der Vorsichtsmaßnahmen in der Bevölkerung mit konkreten Verhaltensempfehlungen und Beispielen,
- das konsequente Tragen von Masken auch in Schulen,
- die konsequente Nutzung der Corona-Warn-App,
- im privaten Bereich Feiern zu vermeiden und Kontakte weiterhin möglichst einzuschränken sowie privaten Treffen im Freien (z.B. gemeinsame Spaziergänge) den Vorzug vor Treffen in geschlossenen Räumen zu geben,
- die Schärfung und Kontrolle von Hygiene-Konzepten“

¹² Meyer-Hermann M et al. Adaptive Strategien zur Eindämmung der COVID-19-Epidemie (2020) https://www.helmholtz.de/fileadmin/user_upload/01_forschung/28-04-2020_Strategien_zur_Eindaemung.pdf Abruf am 11.11.2020

¹³ Gemeinsame Erklärung der Präsidentin der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Präsidenten der Fraunhofer-Gesellschaft, der Helmholtz-Gemeinschaft, der Leibniz-Gemeinschaft, der Max-Planck-Gesellschaft und der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina. Coronavirus-Pandemie: Es ist ernst. (2020) <https://www.mpg.de/15953757/gemeinsame-erklaerung-zur-coronavirus-pandemie.pdf> Abruf am 11.11.2020

Bezüglich dieser Vorschläge für eine langfristig wirksame Strategie bestehen keine Widersprüche zu den Vorschlägen des von der KBV entwickelten Positionspapiers. Sie auszuarbeiten ist vielmehr zwingend notwendig, da die Erfahrung aus dem Frühherbst gezeigt hat, dass aufgrund der Voraussetzungen kultureller Art (Freiheitsgrundrechte aus dem Grundgesetz) und klimatischer Art (nass-kaltes Wetter mit langen Aufenthalten in Innenräumen) Hoffnungen auf den Erfolg einer alleinigen Containment-Strategie unrealistisch sind.

Es ist durchaus möglich, dass der indirekte Schutz besonderer Risikogruppen durch unspezifische Kontaktverbote zu spät greift. Dies legt der steigende Anteil der älteren Bevölkerungsgruppen bei den Infizierten im April und im Oktober nahe (Abbildung 1). Dies erklärt sich daraus, dass Übertragungswege nicht spezifisch genug unterbrochen werden und allgemeine Maßnahmen der Kontaktbeschränkung erst mit zeitlicher Verzögerung wirken. Der Indikator „Infektionen bei vulnerablen Patientengruppen“ muss daher besonders kritisch beobachtet werden, um Maßnahmen aus der Kategorie „Protection“ zielgerichtet ausgestalten zu können.

Ausgangspunkt: Effektive TTI (Test, Trace and Isolate) - Strategien

Um den Pandemieverlauf durch Kontaktverfolgung und Isolation effektiv beeinflussen zu können, muss die Kontaktverfolgung und Isolierung eines möglichst großen Anteils potenzieller Überträger in einem kurzen Zeitfenster nach positiver Testung erfolgen.^{14 15} Da viele Testungen erst ein bis zwei Tage nach dem Auftreten von Symptomen erfolgen und Infizierte aufgrund des kurzen seriellen Intervalls bereits vor dem Auftreten von Symptomen Überträger sind, müssen Kontaktpersonen über ein Intervall von 5 bis 7 Tagen ermittelt und unmittelbar isoliert werden. Besonders effektiv dürfte die sogenannte bi-direktionale Kontaktverfolgung und Isolierung sein, die möglichst alle potenziell Infizierten ermittelt und isoliert und praktisch einer digitalen Unterstützung bedarf.^{16 17}

Gelingt dies mit vorhandenen bzw. mobilisierbaren Ressourcen nicht, kann eine Fokussierung oder Priorisierung von Maßnahmen der Kontaktverfolgung indiziert sein. Hier steht seit August der Vorschlag im Raum, die Kontaktverfolgung und Isolation auf Personen zu konzentrieren, die Gelegenheit hatten, als potenzielle Superspreader eine Vielzahl von Personen anzustecken (ein Infektionscluster zu generieren) oder besonderen Kontakt zu Risikogruppen, also Älteren und chronisch Kranken, hatten.¹⁸

¹⁴ Juneau CE et al Effective Contact Tracing for COVID-19: A Systematic Review.

medRxiv 2020.07.23.20160234; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.07.23.20160234>

¹⁵ Contreras S, et al. The challenges of containing SARS-CoV-2 via test-trace-and-isolate. (10 November 2020) <https://arxiv.org/pdf/2009.05732.pdf> Abruf am 13.11.2020

¹⁶ Bradshaw W J, et al. Bidirectional contact tracing dramatically improves COVID-19 control.(2020)

doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.06.20093369> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.06.20093369v2.full.pdf+html>

¹⁷ Vgl. auch den Medienbericht Loh T, Contact Tracers Eye Cluster - Busting to Tackle Covid's New Surge vom 3.11.2020 unter <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-11-03/contact-tracers-eye-cluster-busting-to-tackle-covid-s-new-surge>

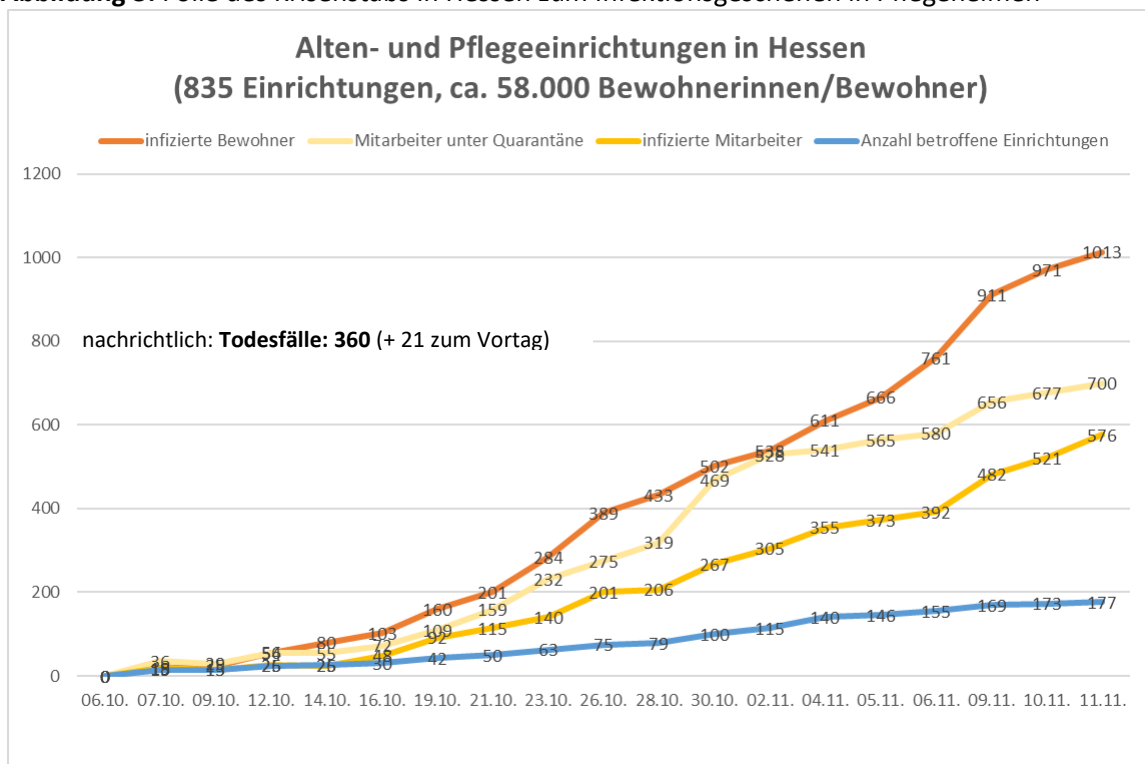
¹⁸ Drosten C. Zweite Corona Welle. Ein Plan für den Herbst (2020) Die Zeit (33) 2020,

https://www.zeit.de/2020/33/corona-zweite-welle-eindaemmung-massnahmen-christian-drosten?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F

Entsprechende Anpassungen seiner Empfehlungen für Testungen hat das Robert Koch-Institut am 03.11.2020 angesichts zunehmend knapper PCR-Testkapazitäten und in Erwartung einer steigenden Inzidenz weiterer akuter respiratorischer Erkrankungen (ARE) vorgenommen. So sollen nicht mehr alle Personen mit allgemeiner ARE-Symptomatik auf eine SARS-CoV-2-Infektion getestet werden, sofern diese nicht besonders schwer sind, COVID-spezifische Symptome oder Kontakte zu bestätigten Fällen oder die Zugehörigkeit zu einer Risikogruppe, eine medizinisch-pflegerische Tätigkeit oder ein besonderes Cluster-Potenzial hinzukommen. Damit wird das Ziel, möglichst alle COVID-Fälle zu registrieren, explizit zugunsten einer Konzentration auf schwere Verläufe, Risikogruppen und Gefahren der Clusterbildung aufgegeben. Für alle übrigen gilt weiterhin die Empfehlung einer mindestens 5-tägigen Selbstisolation einschließlich einer 48-stündigen Symptomfreiheit. Da hier von einer Meldepflicht abgesehen wird, fehlt aber ein Ordnungsrahmen zur Überwachung, Unterstützung und Durchsetzung dieser Maßnahme.

Dies muss bei einem hohen Infektgeschehen zu einer steigenden Dunkelziffer symptomatischer und asymptomatischer COVID-Fälle führen. Sofern nicht davon ausgegangen werden kann, dass die Transmission auf besonders vulnerable Gruppen durch allgemeine Maßnahmen der Kontaktbeschränkung wirksam verhindert wird, entweder weil von der Verhängung solcher Maßnahmen abgesehen wurde oder weil diese nicht wirksam oder spezifisch genug etabliert wurden, sollte eine Konzentration von TTI-Maßnahmen durch **ergänzende Maßnahmen zum aktiven Schutz von Risikogruppen** begleitet werden. Diese Notwendigkeit bildet sich beispielsweise durch Daten aus Hessen ab (Abbildung 3), die hier pars pro toto für andere Regionen mit einer hohen Inzidenz in höheren Altersgruppen stehen, für die vergleichbare Daten aber nicht vorliegen.

Abbildung 3: Folie des Krisenstabs in Hessen zum Infektionsgeschehen in Pflegeheimen



Quelle: eigene Darstellung, Daten: Krisenstab der hessischen Landesregierung, Stand 11.11.2020

Frühindikator als Navigationshilfe notwendig

Als Navigationshilfe für das Pandemiemanagement ist ein vergleichsweise einfacher aber zuverlässiger Indikator notwendig, der die Notwendigkeit und möglichst auch die Art einer Intervention ausdrückt. Primäres Ziel ist, dass unter Abwägung konkurrierender Risiken Entscheidungen zur Auswahl von Maßnahmen des Pandemiemanagements getroffen werden können. Bei begrenzten Kräften und im Interesse einer größtmöglichen Akzeptanz der gewählten Maßnahmen wird der Schutz besonderer Risikogruppen im Vordergrund stehen müssen. Hier könnte ein auf Altersgruppen konzentrierter Ansatz helfen, denn dieser vereint zwei Zielsetzungen auf sich: Risikogruppen vor Infektion zu schützen und zu vermeiden, dass das Gesundheitswesen durch COVID-19-Behandlungen überlastet wird.

Entscheidungsmatrix

Neben einer Vorwarnzeit mit Blick auf die kritischen Kapazitäten an ITS-Betten¹⁹ dürfte die 7-Tages-Inzidenz bei den Älteren von größter Bedeutung für die Folgenabschätzung der laufenden Pandemieentwicklung und für die Entscheidung über Maßnahmen zum Pandemiemanagement sein. Wir wählen hier auf Basis der Arbeit von Levin et al die Altersgruppe der über 60jährigen, da die Infektionssterblichkeit ab hier stark ansteigt.

Der Anteil der über 60jährigen an der gesamten deutschen Bevölkerung beträgt 28%. Würde sich die Kontaktnachverfolgung im Falle der Ressourcenknappheit auf diesen Personenkreis konzentrieren, könnte mit den gleichen Ressourcen, die zur Kontaktnachverfolgung bis zu einem Schwellenwert von 50 Neuinfektionen pro 100.000 in der Gesamtbevölkerung eingesetzt wurden, eine Kontaktnachverfolgung bis zu einem Schwellenwert von etwa 150 Neuinfektionen pro 100.000 in der Altersgruppe über 60 Jahren geleistet werden. Konkret würde dies bedeuten, dass unverändert breit in allen Altersgruppen getestet wird, die Maßnahmen der Kontaktverfolgung bei positiv getesteten Personen aber nach Relevanz gestaffelt werden, wenn die Anzahl der zu verfolgenden Kontakte relativ zu den dafür verfügbaren Ressourcen zunimmt und diese Ressourcen nicht weiter gesteigert werden können. Wie oben im Abschnitt zu den TTI-Strategien dargelegt, würde bei einer hohen Zahl von zu verfolgenden Kontakten im Sinne einer Triagierung durch wenige Fragen ermittelt, auf welche Kontakte positiv getesteter Personen die Nachverfolgung konzentriert wird. Dabei wären speziell die Kontakte derjenigen zu verfolgen, die Kontakt mit Risikogruppen haben oder hatten und aufgrund einer Vielzahl von Kontakten die Clusterbildung begünstigen könnten. Abgefragt würde etwa, ob die positiv getestete Person in einer Gesundheits- oder Pflegeeinrichtung tätig ist, regelmäßig alleinlebende Verwandte hohen Alters oder mit bestimmten Krankheiten besucht oder Besuche in einem Pflegeheim vornimmt bzw. vorgenommen hat, oder in Lebensgemeinschaft mit Beschäftigten einer Gesundheits- oder Pflegeeinrichtung lebt. Werden diese Fragen bejaht, werden entsprechende Kontakte verfolgt, bei allen anderen greift allein die Isolierung, da die Wahrscheinlichkeit, weitere Personen angesteckt zu haben, sehr gering ist.

¹⁹ vgl. Czihal T, et al. Vorwarnzeit – ein Frühindikator für ein Management des Pandemiegeschehens in der COVID-19-Krise (30.10.2020) https://www.zidatasciencelab.de/covid19dashboard/static/2020-10-30_Methodenpapier_Vorwarnzeit_Fassung_3.pdf

Solange die Zahl der Neuinfektionen insgesamt niedrig ist, wird keine besondere Fokussierung der TTI-Strategie erforderlich sein. Bei insgesamt steigender und insbesondere in den höheren Altersgruppen steigenden Inzidenzen könnte eine Fokussierung analog zu der seit Anfang November geltenden Empfehlung des RKI erforderlich sein. Eine bundesweite Entscheidungsmatrix könnte dabei helfen, Orientierungswerte dafür zu setzen, wann TTI-Strategien von Gesundheitsämtern modifiziert werden (z.B. in der der gelben Phase besonderer Fokus auf den Schutz von Risikogruppen). Zusätzliche Schutzmaßnahmen können in der gelben Phase ausgelöst werden (z.B. Ausgabe von FFP-2-Masken an Angehörige von Pflegeberufen und Risikogruppen). Somit wäre gewährleistet, dass im Pandemiemanagement der Maßnahmen zum Schutz von Risikogruppen vor weitergehenden Maßnahmen allgemeiner Kontaktbeschränkungen ergriffen werden.

Abbildung 4: Vorschlag einer Entscheidungsmatrix

| Risikostufen 1 bis 3 | | 7-Tages-Inzidenz pro 100.000 für über 60jährige | | |
|----------------------|-----------|---|----------|-------|
| | | < 50 | 50 - 150 | > 150 |
| Vorwarnzeit | > 21 Tage | 1 | 1 | 2 |
| | < 14 Tage | 1 | 2 | 2 |
| | < 7 Tage | 2 | 2 | 3 |

In den Spalten ist die **7-Tage-Inzidenz bei den über 60-Jährigen je 100.000 Einwohner abgetragen**, da bei dieser Bevölkerungsgruppe das Risiko für schwere Verläufe zunimmt und die Mortalitätsrate > 1% liegt. Entsprechend stellen wir zur Diskussion, dass die Kontaktnachverfolgung bei hoher 7-Tagesinzidenz dieser Personengruppe auf diese konzentriert wird. Im Schnitt umfasst diese Gruppe 28% der Bevölkerung, so dass der bisherige Grenzwert von 50/100.000 deutlich angehoben werden könnte, ohne die Kapazitäten der Gesundheitsämter zusätzlich zu belasten.

Wenn in dieser Bevölkerungsgruppe der Inzidenzwert deutlich ansteigt **und die Belegung der Intensivbetten** absehbar ausgeschöpft wird, kommt es den höheren Risikostufen 2 und 3. Die höchste Risikostufe würde eintreten bei einer Inzidenz von > 150/100.000 in dieser Altersgruppe und einer drohenden Ausschöpfung der Intensivkapazitäten in weniger als 7 Tagen bei durchschnittlich erhöhtem R-Wert von 1,3.

Auf dieser Basis können jeder Risikostufe (1,2,3) konkrete Maßnahmen zugeordnet, beschlossen und auch prospektiv kommuniziert werden, die spezifisch auf den Schutz der vulnerablen Patientengruppen (z. B. Verpflichtung zum Tragen von FFP-2-Masken bei Kontakt zu Älteren) oder den Schutz des Gesundheitswesens vor Überlastung (zeitweise Verschiebung von elektiven Eingriffen) adressieren (Abbildung 4).

Maßnahmen

„Lockdowns sind Maßnahmen der letzten Instanz, die ein Versagen der Pandemie-Kontrollstrategie widerspiegeln.“ (eigene Übersetzung), schreiben Gurdasani et al. 2020 im Lancet²⁰ und fordern eine langfristige Strategie für das UK. Auch in Deutschland müssen die ergriffenen Maßnahmen geschärft werden, um einen dritten und vierten „Lockdown-Light“ soweit wie irgend möglich zu verhindern. Wir folgen hier der Schlussfolgerung von Haug et al, die die Effektivität eines breiten Spektrums von Nicht-Pharmazeutischen Maßnahmen des Pandemiemanagements (NPI) evaluiert haben:

„Wir haben gezeigt, dass die effektivsten Maßnahmen das Schließen und Einschränken der meisten Orte umfassen, an denen sich Menschen über einen längeren Zeitraum in kleinerer oder größerer Zahl versammeln (Unternehmen, Bars, Schulen usw.). Wir finden jedoch auch einige hochwirksame Maßnahmen, die weniger einschneidend sind. Dazu gehören Grenzbeschränkungen, staatliche Unterstützung für schutzbedürftige Bevölkerungsgruppen und Risikokommunikationsstrategien. Wir empfehlen Regierungen und anderen Akteuren dringend, zunächst die Einführung solcher NPIs zu erwägen, die auf den lokalen Kontext zugeschnitten sind, falls die Infektionszahlen (erneut) ansteigen, bevor sie die einschneidendsten Optionen auswählen. Weniger drastische Maßnahmen können auch zu einer besseren Compliance der Bevölkerung führen.“ (eigene Übersetzung)²¹

Dies kann insbesondere durch eine Stärkung der Maßnahmen aus der Kategorie Protection erfolgen. Das RKI hat hier hervorragende Vorarbeiten geleistet. Diese Vorarbeiten müssen allerdings in einem erheblich größeren Umfang kommuniziert werden. Der Bevölkerung muss bspw. vermittelt werden, dass das Tragen von FFP-2-Maske ohne Filter bei Kontakt zu vulnerablen Patientengruppen notwendig ist und welche Situationen - etwa längere Gespräche in geschlossenen Räumen mit Risikopersonen - vermieden werden sollten. Die Bundesregierung hat angegeben, dass das Bundesministerium für Gesundheit bis zum 30. September 2020 48 Mio. € für entsprechende Informationen ausgeben konnte. Im Verhältnis zu ca. 10 Mrd. € für Umsatzaufälle allein im November ist das unverhältnismäßig wenig. Dieser Bereich sollte drastisch gestärkt werden, damit die Bevölkerung Schutzmaßnahmen versteht und selbst ergreift. Die BZgA hat viele entsprechende Kommunikationsmittel erstellt, die wesentlich breiter auch an bildungsferne Bevölkerungsgruppen kommuniziert werden müssen. Dabei ist zu überprüfen, wie der Fokus noch stärker auf das Einhalten bestehender Regelungen gelegt werden kann, etwa das richtige Tragen von Masken insbesondere in öffentlichen Verkehrsmitteln sowie auf Methoden des ‚viral Marketings‘ und auf die Einbindung von Multiplikatoren aus relevanten Subgruppen. Außerdem sollten durch priorisierende Logistikmaßnahmen für FFP-2-Masken und für Antigen-Schnelltests eine effiziente Allokation dieser wirksamen aber knappen Güter erreicht werden.

Dieses Maßnahmenpaket könnte im Einzelnen u.a. umfassen:

1. Präventive PCR-Testungen könnten durch Pooling von Abstrichmaterial unterstützt werden. Die Labore brauchen hierfür besondere Vergütungsregelungen, die den erhöhten organisatorischen Aufwand des Poolings abbilden. Deswegen kann das Pooling nicht als Instrument für Kostensenkungen betrachtet werden; es kann aber Entlastung auf dem knappen Markt der

²⁰Gurdasani D, et al. The UK needs a sustainable strategy for COVID-19 (9 November 2020) The Lancet <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2932350-3> Abruf am 11.11.2020

²¹Haug N, et al. Ranking the effectiveness of worldwide COVID-19 government interventions (5 October 2020) <https://www.nature.com/articles/s41562-020-01009-0>

Reagenzien bringen. Voraussetzung für ein Pooling ist eine geringe Vortestwahrscheinlichkeit, weswegen es für das Testen für Patienten mit Symptomen nicht in Frage kommt. Für das präventive Testen von asymptomatischen Personen muss es aber als effizienter als Einzeltestungen angesehen werden²²

2. die Verpflichtung, dass Besucher, Pflegepersonen und Angehörige besonderer durch Alter oder Grunderkrankungen definierter Risikogruppen bei allen Kontakten FFP-2-Masken sowie bei Kontakt mit Körperflüssigkeiten Schutzhandschuhe tragen. Die Einhaltung einer solchen Verpflichtung sollte durch die staatliche Bereitstellung des entsprechenden Schutzmaterials unterstützt werden.
3. die Verpflichtung, dass nicht in die Pflege oder Betreuung von Angehörigen einer Risikogruppe eingebundene Besucher ebenfalls Zugang zu Schnelltests bzw. Testungen erhalten. Verstöße mit der Folge einer Krankheitsübertragung müssten rechtswirksam verfolgt werden können.
4. Weitestgehende, systematische Trennung von Personen mit allgemeinen Infektrisiken und besonders vulnerable Gruppen in der medizinischen Versorgung. Dieser erhebliche organisatorische Aufwand²³ ist in den Vergütungsregelungen abzubilden und bedarf der expliziten Unterstützung durch eine entsprechende Rechtsgrundlage.

In Regionen, in denen die 7-Tage-Inzidenz gerade bei Älteren stark ansteigt, ist in der Folge eine stärkere Belastung der Betroffenen und des Gesundheitswesens zu erwarten. Hier kann ebenfalls eine Fokussierung der Kontaktverfolgung auf diesen Personenkreis indiziert sein. Soweit möglich, sollten räumlich flexible Ressourcen wie z.B. die Bundeswehr oder kurzfristig mobilisierbare Kräfte vor Ort zu Verstärkung der Kontaktverfolgung und Isolierung bevorzugt in diesen Regionen eingesetzt werden. Das Monitoren des Infektionsgeschehens in den einzelnen Regionen sollte daher stärker auf die oberen Altersgruppen und das medizinische Personal fokussieren. Damit ist nicht gemeint, dass die jüngere Bevölkerung irrelevant für das Infektionsgeschehen ist. Eine gezielte Durchseuchung der jüngeren Bevölkerung ist allein aus ethischen Gründen abzulehnen. Allerdings: In Zeiten begrenzter Ressourcen für TTI kann eine solche regionale Konzentration von Testungen und frühzeitigen Isolierungen insbesondere auch asymptomatischer Personen effizienter sein als unspezifische Kontaktbeschränkungen, um das Pandemiegeschehen zu kontrollieren.²⁴

Eine Konzentration der Kontaktverfolgung und Isolation sollte zudem begleitet werden von

1. einem systematischen Screening der gemeldeten Verdachtsfälle auf deren Potenzial, Infektionscluster zu begründen, sowie Maßnahmen der bi-direktionalen Kontaktverfolgung, um bereits möglichst frühzeitig großzügige Isolationsmaßnahmen veranlassen zu können,

²² Shental N. et al. (2020): Efficient high-throughput SARS-CoV-2 testing to detect asymptomatic carriers. Sci. Adv. 2020; 6 : eabc5961

²³ „Die erweiterten Hygienemaßnahmen haben die gewohnten Arbeitsabläufe im Praxisalltag in knapp 90% der Praxen verändert und sind insgesamt mit über sechs Stunden wöchentlicher Mehrarbeit verbunden.“ Müller-Walden et al. (2020): Zi-Erhebung „Besondere Kosten im Praxismanagement“ Zi-Paper 15/2020. Abrufbar unter https://www.zi.de/fileadmin/images/content/Publikationen/Zi-Paper_15-2020_Erhebung_Praxismanagement.pdf

²⁴ Wells K, et al. COVID-19 control across urban-rural gradients (10 September 2020) <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.09.07.20189597v2.full.pdf>

2. Maßnahmen zur Steigerung der Adhärenz der AHA+L-Regeln in der allgemeinen Bevölkerung,²⁵
3. laufender Prüfung, wann wieder zu einer möglichst vollständigen Testung, Kontaktverfolgung und Isolierung zurückgekehrt werden kann.²⁶

Die Nationale Teststrategie folgt mit der Anpassung zur Herbstsaison dem Nationalen Pandemieplan und ist in der gegenwärtigen pandemischen Lage folgerichtig. Wichtig erscheint aber, dass Schutz- und Testmaßnahmen durch entsprechende Logistikkonzepte unterstützt werden, so dass Pflegeeinrichtungen oder Pflegedienste regelmäßig mit FFP-2-Masken und Handschuhen sowie mit Antigen-schnelltests versehen werden. Die in der fokussierten Teststrategie genannten Fallkonstellationen müssen auch prioritären Zugang zu den Testmöglichkeiten erhalten. Einrichtungen der medizinisch-pflegerischen Versorgung sollten einen niedrigschwelligen gesicherten Zugang insbesondere zu Schutzausrüstung und Antigenschnelltest erhalten. Erst wenn hier kein Bedarf mehr besteht, weil nahezu alle Kontakte zu Risikogruppen abgesichert werden konnten, sollten auch weitere Bereiche wie z.B. der Luftverkehr Zugang erhalten. Eine Konkurrenz von medizinisch-pflegerischen Einrichtungen im Speziellen und Risikogruppen im Allgemeinen mit weiteren Wirtschaftsbereichen um begrenzte Ressourcen der Schnelltests sollte durch Beschaffungs- und Verteilungsmaßnahmen der Länder oder durch Marktregulierung auf Bundes- oder EU-Ebene verhindert werden. Besondere Maßnahmen sollten auch für zuhause lebende Personengruppen ergriffen werden, die ggf. Unterstützung bei der Umsetzung von Schutzkonzepten benötigen. Hierzu können besondere Dienstleistungen als Hilfestellungen bei Verrichtungen des täglichen Lebens sowie besondere Maßnahmen zur Unterstützung der Abstandswahrung beitragen.^{27 28}

Das hier empfohlene Maßnahmenpaket ist nicht mit der Zielsetzung der Great Barrington Declaration gleichzusetzen, denjenigen ein unbehelligtes Leben zu ermöglichen, die nicht einer Risikogruppe angehören und bis zum Wirksamwerden einer Herdenimmunität nur Risikogruppen zu schützen.²⁹

²⁵Li Y, et al. Face masks to prevent transmission of COVID-19: a systematic review and meta-analysis(2020) doi: <https://doi.org/10.1101/2020.10.16.20214171> <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.10.16.20214171v1>

²⁶ Hellewell J et al. Feasibility of controlling COVID-19 outbreaks by isolation of cases and contacts. The Lancet Global Health Vol 8 (4) April 2020: e488 – e496 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214109X20300747>

²⁷ Department of Health and Social Care England. Guidance on shielding and protecting people who are clinically extremely vulnerable from COVID-19 (11 November 2020) <https://www.gov.uk/government/publications/guidance-on-shielding-and-protecting-extremely-vulnerable-persons-from-covid-19/guidance-on-shielding-and-protecting-extremely-vulnerable-persons-from-covid-19>

²⁸Kluge, Hans Henri P. Statement – Older people are at highest risk from COVID-19, but all must act to prevent community spread. WHO Copenhagen, 2 April 2020 <https://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/statements/statement-older-people-are-at-highest-risk-from-covid-19,-but-all-must-act-to-prevent-community-spread>

²⁹ <https://gbdeclaration.org/>

Fazit

Die alleinige Hoffnung der Pandemiebekämpfung mit Mitteln der Kontaktnachverfolgung erscheint bedauerlicherweise unrealistisch. Allerdings gehen wiederholte und weitgehende Kontaktbeschränkungen auch mit hohen Nebenwirkungen einher. Maßnahmen aus der Kategorie Protection müssen daher für eine langfristige Strategie gestärkt werden. Durch eine zielgerichtete Anpassung der Strategie zur Kontaktnachverfolgung und eine auf vulnerable Patientengruppen fokussierte Entscheidungsmatrix für weitergehende Maßnahmen aus dem Bereich der Mitigation kann dies erreicht werden. Wir plädieren dafür, die allgemeinen Maßnahmen des Pandemiemanagements durch konkrete Maßnahmen zum besonderen Schutz von Risikogruppen zu ergänzen, auf eine deutliche Steigerung der Intensität und Reichweite von TTI-Maßnahmen zu setzen und auch hierbei auf den Schutz von Risikogruppen zu fokussieren, bevor weiterreichende Maßnahmen mit hohen Opportunitätskosten ergriffen werden. Dies erfordert parallel eine deutliche Steigerung der Aufklärung der Bevölkerung in den breiten Medien und die Unterstützung von Hygienemaßnahmen sowie der Nationalen Teststrategie durch priorisierende Logistikkonzepte.