

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe
 Hedwig François-Kettner
 Prof. Dr. Dr. med. René Gottschalk
 Franz Knieps
 Dr. med. Andrea Knipp-Selke
 Prof. Dr. rer. pol. Philip Manow
 Prof. Dr. med. Klaus Püschel
 Prof. Dr. rer. nat. Gerd Glaeske

Thesenpapier 8.0 zur Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19

Pandemie als komplexes System – Steuerung der Epidemie durch Indikatoren-Sets – Kinder und Jugendliche in der Corona-Pandemie – Politik und Demokratie unter Pandemie-Bedingungen

1. Einleitung

>> Die Epidemie befindet sich nun in der zweiten Phase ihrer Entwicklung. In der **ersten Phase** (bis Anfang 2021) lag noch keine Impfung vor, und die politische Strategie bestand in einem reinen *containment* mit Kontaktreduzierung als einzigem Mittel, ohne auf die anderen Standbeine einer Epidemie-Kontrolle einzugehen (*protection* der vulnerablen Gruppen und *mitigation*, die Verhinderung von Infektionsfolgen). Die Folge war eine schier aussichtslose Aneinanderreihung von Lockdown-Maßnahmen, die einerseits zu erheblichen Konsequenzen in sozialer Hinsicht führten (die vor allem die Kinder und alte Menschen zu tragen hatten) und andererseits hinsichtlich der Mortalität der älteren Bevölkerung vollständig versagten.

Die **zweite Phase** war (und ist) durch die Verfügbarkeit der Impfung gekennzeichnet, die – entgegen aller Warnungen – als Allheilmittel angesehen wurde, obwohl die Immunität durch die Impfung nicht sterilisierend ist (das zeigten bereits die allerersten Studien) und absehbare Konflikte um den Zugang zur Impfung (Priorisierung) und den Umgang mit nicht-geimpften Personengruppen vor der Tür standen. Da es in der ersten Phase nicht zur Entwicklung einer tragfähigen Präventions-Gesamtstrategie gekommen war, konnte man in der zweiten Phase nicht auf eine eigentlich dringend notwendige Flankierung bzw. Einbettung der Impfkampagne in eine nicht-pharmakologische Präventionsstrategie, zurückgreifen.

Vor diesem Hintergrund kommt es gegenwärtig zu einer **unentwirrbaren Verstrickung von Resten der Lockdown-Politik** mit ihren

Vorbemerkung

Bei diesem Text handelt es sich um die Kurzfassung des Thesenpapiers 8.0, das die Autorengruppe (siehe MVF Online First) erarbeitet hat (Datum 29.8.2021), das zu folgenden Aspekten Stellung nimmt:

1. Es wird ein Konzept für das Verständnis der Epidemie entwickelt (Kap. 2 „Pandemie als Komplexes System“), mit dem das schwer zu entschlüsselnde Verhalten der Epidemie zu erklären ist, und das es erlaubt, Empfehlungen für die Steuerung (Messparameter) und die Präventionsstrategie abzuleiten;
2. Es wird ein Indikatoren-Set entwickelt (Kap. 3), das die Melderate („Inzidenz“) ablösen kann und über eine erheblich bessere Aussagekraft verfügt;
3. Es werden in einem umfangreichen, kritischen Ansatz das Wissen zur SARS-CoV-2-Epidemie im Kindes- und Jugendalter dargestellt (Kap. 4) und weitgehende Erleichterungen für diese bisher am stärksten psychosozial belastete Bevölkerungsgruppe gefordert;
4. Es wird eine Politische Theorie der Pandemie vorgestellt, die die „Mas-sivreaktion“ der gesellschaftlichen und politischen Ebenen erklärt und für die Diskussion der Handlungsoptionen öffnet.

Die Autorengruppe beschäftigt sich seit März 2020 ehrenamtlich mit der Corona-Thematik und greift kontinuierlich mit Thesenpapieren und Ad-hoc-Stellungnahmen in die politische Diskussion ein.

Stand: 29. August 2021, 12:00h

Schlüsselwörter

Pandemie, SARS-CoV-2, Covid-19, Epidemiologie, Prävention, gesellschafts-politische Relevanz

Crossref/doi

doi: 10.24945/MVF.05.21.1866-0533.2348

(nur unzuverlässig zu erhebenden) Steuerungsgrößen der „7-Tages-Inzidenz“ bzw. des abgeleiteten „R-Wertes“ (und weiteren eindimensionalen Größen, die derzeit diskutiert werden) auf der einen Seite und dem **Regelungsbedarf resultierend aus den Konflikten um die Impfung** auf der anderen Seite. Die graduelle Differenzierung vulnerabel vs. nicht-vulnerabel wird durch die Differenzierung geimpft vs. nicht-geimpft (vs. nicht impf-fähig) ergänzt und die Gesamtkomplexität steigt dadurch erheblich an. Die Regelungsgrößen, die sich in der politischen Diskussion befinden, können nicht Schritt halten, im Gegenteil: es entsteht der Eindruck einer weitgehenden Desorientierung und fehlenden Zielgenauigkeit von einzelnen Maßnahmen und Grenzwerten. Konnte man die erste Phase noch durch die Allegorie „Tunnel ohne Ausgang“ beschreiben (sozusagen „Lockdown ohne Ende“), ähnelt die jetzige Situation eher einem Tunnel-Labyrinth ohne jegliche Anmutung einer Richtung bzw. Perspektive. Es bleibt völlig unklar, aufgrund welcher Daten oder welcher Beschlussinstanzen der Umgang mit Geimpften und Nicht-Geimpften (Regelungen wie „3G“ oder „2G“) vorgenommen werden, welche inkrementelle Bedeutung „alten“ Melderaten-basierten Grenzwerten im Vergleich zu rezent diskutierten „Hospitalisierungsinzidenzen“ oder Impfquoten zukommt – alles noch unter dem zusätzlichen Aspekt, dass wir in Deutschland nicht einmal über reliable Daten zu den realen Impfquoten verfügen. Die weitere Entwicklung verspricht leider keine Besserung, denn die Konflikte um die „Impfdurchbrüche“ stehen noch an, Konflikte, die besonders schwer zu lösen sind, weil es für die Impfbereitschaft natürlich kein förderliches Argument ist, wenn man über die Diskussion über eine „Drittimpfung“ den Nutzen der Impfung insgesamt relativiert (ganz abgesehen davon, wie die wissenschaftliche Absicherung einer dritten Impfung aussieht). Der Wahlkampf und die anstehende, evtl. nicht einfache Regierungsbildung machen es sicherlich nicht einfacher.

2. Pandemie als Komplexes System

In Kap. 2 wird ein **Konzept der Epidemie** entwickelt, das zum grundlegenden Verständnis und zur besseren Strukturierung der Präventionsmaßnahmen beiträgt. Das Konzept geht von einer Kritik des biologischen Reduktionismus aus, das dem jetzigen Verständnis zugrunde liegt. Wir verfügen über zahlreiche Zahlen zum Virus, aber wir verstehen nicht das Geringste: nicht warum sich die Epidemie mal vor und mal zurück entwickelt, warum sie sich in einem Land so und in einem anderen anders entwickelt, auf dem Land anders als in der Stadt etc. Die Versuche der Modellierer, das Verhalten der Epidemie auf der Basis von Kompartimenten unterschiedlicher Größe und unter der Annahme linearer Prozesse („R-Wert über 1“) unter multivariatem Einschluss einzelner (bekannter) Parameter zu prognostizieren („mechanistisches Modell“), schlagen sämtlich fehl. Die Grundannahme eines solchen linearen, oligo-kompartimentellen Verhaltens der Epidemie kann folglich nicht sinnvoll aufrechterhalten werden. Als Alternative wird daher die **Epidemie als Komplexes System** (Vogelschwarm, Wetter) verstanden, die einzelnen Personen als Elemente des Systems, die Infektion als Interaktion, die Infektionsvorgänge als Resultante von Virus-, Wirts- und Umgebungseigenschaften, die nach den in komplexen Systemen durchaus vorhandenen, jedoch nicht sichtbaren Regeln ablaufen.

Aus dieser Warte werden die **maßgeblichen Eigenschaften** einer Epidemie deutlich: eine Epidemie insbesondere mit asymptomatischer Übertragung fällt durch ein oft paradox erscheinendes, überraschendes Verhalten auf (sog. Emergenz), eine Vorhersage ist schwierig, kleine Veränderungen können große Folgen haben (oder die Folgen können ausbleiben). Das Verhalten der Epidemie ist *brute force* nicht zu verstehen, insbesondere da die Zahl der Elemente und die Regeln ihrer Interaktion nicht bekannt sind. Man kann solche Systeme aber verstehen lernen, wenn man ihre Zustandspräferenzen kennenlernt (im Bild: wo sich der Vogelschwarm gerne niederzulassen pflegt; sog. Attraktoren), wenn man die Kontextfaktoren identifiziert (hierzu gehören z.B. die Ausstattung und Funktionalität der Pflegeeinrichtungen oder des Gesundheitssystems) und wenn man sich die Mühe von iterativen Interventionen macht (und diese sorgfältig dokumentiert).

Auf dieser Basis kann man dann versuchen, mit einem Set von Indikatoren die Entwicklung indirekt abzubilden. Im Fall von SARS-CoV-2/Covid-19 stehen die bekannten Wirtsfaktoren (Alter, bestimmte Komorbiditäten) als Attraktoren im Vordergrund, weiterhin bestimmte Umgebungsfaktoren (z.B. kühles, nasses Wetter ohne Sonneneinstrahlung, enge Räume ohne Lüftung). Wenn man gründlich arbeitet, kann man darauf ein Konzept zum Umgang mit der Epidemie entwickeln, das jedoch von allen Phantasien à la „das Virus besiegen“ weit entfernt ist. Mehr ist zu lernen, wenn man wiederholte Interventionen und besonders sog. Komplexe Mehrfachinterventionen einsetzt, also mehrere gleichzeitig angewandte Präventionsmaßnahmen, und man dadurch erkennt, wie sich die Epidemie verhält. Ist es wirklich sinnvoll, die Schulen zu schließen? – das kann man beobachten und untersuchen. Werden durch die Schulschließungen Todesfälle in Altersheimen verhindert? – auch dies kann man herausfinden. Hierzu ist es jedoch notwendig, dass eine Gesellschaft sich auf den Weg macht und sich nicht in einem angsterfüllten Zustand einschließt (die politische Führung inklusive), sondern Experimente und Erfahrungen zulässt, deren Ergebnis von vorneherein nicht immer vorhersagbar sind.

Aus der Charakterisierung einer Epidemie als Komplexem Sys-

tem sind sowohl die Mess- und Steuerungsinstrumente als auch die Präventionsmaßnahmen abzuleiten. Eine **Messung und Steuerung** durch isolierte Einzelwerte scheidet von vorneherein aus und kann höchstens orientierend sinnvoll sein (1. Kardinalfehler im bisherigen Pandemie-Management). Stattdessen sind zusammengesetzte Indikatoren-Sets notwendig, so wie sie von der Autorengruppe bereits in Thesenpapier 3 vorgeschlagen wurden. Auch wenn man weniger auf sozioökonomische Parameter Wert legen will, sind Score-Systeme sinnvoll, die verschiedene Indikator-Typen vereinigen und so einen validen Blick auf das Geschehen erlauben (s. Kap. 3.5).

Für die **Präventionsmaßnahmen** gilt analog zur Messung, dass auch hier Einzelmaßnahmen wirkungslos sind, da sie ein komplexes System nicht im Geringsten beeindrucken können (2. Kardinalfehler im bisherigen Pandemie-Management); stattdessen ist ebenfalls ein kombiniertes Vorgehen notwendig, so wie es in der Infektiologie durch die Komplexen Mehrfachinterventionen (*Complex Multicomponent Interventions*, CMI) gängig ist, die auf den dreidimensionalen Grundsätzen *containment*, *protection* und *mitigation* einerseits und erregenseitigen, Wirts- und Umgebungsfaktoren andererseits beruhen (s. Tab. 1).

Planung von Complex Multicomponent Interventions			
	erregenseitige Faktoren	wirtsseitige Faktoren	Umgebungsfaktoren
Containment	Infektiosität von Mutationen	Taxischeine für Personengruppen mit Komorbidität zur Vermeidung Nahverkehr	Lüftungskonzepte in Innenräumen, sichere Gestaltung des Außenbereichs
Protection	Impfung	Schutz in Pflegeheimen, dagegen offene Schulen	Differenzierte Maßnahmen im Nahbereich (z.B. Geschäfte, Jugendeinrichtungen)
Mitigation	Entwicklung von Therapeutika	Zugehende Betreuung durch Gesundheitsämter	Krankheitsvermeidende Unterstützung von Obdachlosen, Insassen von Haftanstalten

Tab. 1: Planung von Complex Multicomponent Interventions (CMI) als Grundkonzept einer wirksamen SARS-CoV-2/Covid-19-Prävention. Unterschiedliche Ansatzpunkte, praktische Beispiele. Aus: Gutachten, BVerfG.²¹

Ein solches Konzept umfasst ein adäquates *framing* (aktive Handlungsoptionen erkennbar machen, transparente Form der Wissensgenerierung), keine übersteigerten Erwartungen an die Impfkampagne (sondern durch nicht-pharmazeutische Prävention flankieren), Kontaktbeschränkungen mit Schutzmaßnahmen (*protection*) in Einklang bringen, positive Beeinflussung der Infektions- und Krankheitsfolgen betonen (*mitigation*), für eine reliable Messung des Erfolges der Maßnahmen sorgen und erreichbare Ziele setzen (als Kernpunkt einer adäquaten Risikokommunikation und eines adäquaten Führungsverständnisses). Die Impfkampagne muss – will sie erfolgreich sein – in eine solches Konzept eingepasst werden.

Abschließend ist auf die Gefahr aufmerksam zu machen, dass durch das komplexe Wechselspiel zwischen Epidemie und Gesellschaft nicht nur erklärende, erhellende Einsichten sowie Handlungsoptionen gewonnen werden, sondern dass auch unerwartete, emergente Ent-

wicklungen hervorgerufen werden können, die möglicherweise sehr negative Auswirkungen, ja sogar neue und tiefergehende Konflikte zur Folge haben. Aus dieser Perspektive kann nur mit Nachdruck auf die Notwendigkeit zu einem bedachten, nicht ein-dimensionalen sondern multiperspektivischen Vorgehen geraten werden. Um **negative Entwicklungen** zu vermeiden und die Resilienz der Gesellschaft zu stärken, ist insbesondere die Wiedereinsetzung der Grundrechte als unbedingtes Ziel zu bezeichnen. So sind Versuche, über die Argumentation „Gesundheitsschutz“ und „Epidemie-Bekämpfung“ Instrumente der fortgesetzten Orts- und Kontaktkontrolle in digitaler Form zu etablieren, abzulehnen und müssen sofort beendet werden.

3. Epidemiologie

In der letzten Zeit hat sich für die Melderate (*notification rate*) bzw. die sog. „7-Tage-Inzidenz“ ein gradueller Bedeutungswandel vollzogen. Einerseits wird nun doch zunehmend realisiert, dass dieser Wert bei fehlender Korrektur etwa für Alter, Komorbidität oder Impfstatus wenig Aussagekraft hat, andererseits wird er nicht mehr als direktes Maß für die Dynamik der Epidemie verstanden, sondern zunehmend als **Vorhersagewert („Indikator“)** für die weitere Entwicklung. Diskutiert man die Melderate nun auf der Grundlage des Indikatoren-Konzeptes, muss auch hier festgehalten werden, dass der Indikator „7-Tage-Inzidenz“ als alleiniges Mittel zur Beschreibung des Krankheitsverlaufes und der Nutzung der Einrichtungen des Gesundheitswesens nicht zu verwerfen ist. Der Indikator ist weder adäquat spezifiziert (fragliche Begriffsbildung, inadäquater Beobachtungszeitraum, fehlender Populationsbezug) noch zuverlässig (reliabel) zu messen (v.a. abhängig vom Stichprobenumfang, Teststrategie), außerdem ist er nicht valide und wird sehr stark durch bekannte sowie unbekannte Störvariablen beeinflusst.

Besonders fallen kleinräumige Unterschiede hinsichtlich Demografie, Komorbidität und Umgebungsfaktoren (v.a. soziale Benachteiligung, Arbeitsumwelt) ins Gewicht, weswegen eine Vergleichbarkeit gemessener Indikatorausprägungen (Melderaten-Werte) zwischen kleinräumigen Regionen nicht gegeben ist. Auch andere, neuerdings diskutierte Einzelwerte (z.B. „Hospitalisierungsinzidenz“) sind nicht sinnvoll einzusetzen. Soweit man eine Epidemie als komplexes System versteht (s. Kap. 2), ist ein anderer Befund auch nicht zu erwarten, stattdessen muss man eine Auswahl von Indikatoren treffen (Indikatoren-Sets).

Zur Bildung von **Indikatoren-Sets** stützt man sich auf eine Systematik, die einerseits Indikatoren von der quantitativen Messung abgrenzt, andererseits globale von problemorientierten, spezifischen Indikatoren unterscheidet, und drittens Laborbefunde (sog. Surrogat-Marker) von *Outcome*-bezogenen Indikatoren (z.B. Intensivbehandlungsrate) differenziert. Weiterhin bedürfen Indikatoren zur Beschreibung einer Epidemie einer kontinuierlichen Überprüfung und Anpassung (**iterative Problemanalyse**), will man vermeiden, dass Daten ohne Aussagekraft oder sogar mit falschem Informationsgehalt generiert oder über ihr „Verfallsdatum“ hinaus genutzt werden.

Ein konkreter Vorschlag für ein solches **multidimensionales Indikatoren-Set** zur Steuerung wird vorgestellt, das basierend auf dem Entwurf der Deutschen Krankenhausgesellschaft eine Altersstratifizierung und weiterhin eine nach Impfstatus, Komorbidität, sozioökonomischen Faktoren und Positivitätsrate nebst Testfrequenz spezifizierte Melderate in den Mittelpunkt stellt. Weiterhin werden Outcome-Indikatoren wie die (ebenfalls nach Komorbidität und Impfschutz spezifizierte) Hospitalisierung, Intensivbelegung und

Beatmungspflichtigkeit herangezogen. Allerdings ist eine politische Linie beim Übergang in multidimensionale Steuerungssysteme derzeit nicht erkennbar.

4. Kinder und Jugendliche in der Corona-Pandemie

Kinder und Jugendliche sind die **großen Verlierer dieser Pandemie**. In keiner anderen Altersgruppe weicht das Ausmaß der Einschränkungen so stark vom persönlichen Nutzen ab. Kinder und Jugendliche erkranken entweder **asymptomatisch** oder haben einen milden Verlauf, bieten aber dennoch einen **langfristigen Immunschutz**. Weniger als 1% aller Kinder und Jugendlichen musste wegen und mit einer SARS-CoV-2-Infektion hospitalisiert werden (einschließlich PIMS), ein tödlicher Verlauf ist extrem selten und liegt deutlich unter den so genannten „allgemeinen Lebensrisiken“.

Im Rahmen des Übergangs von einer pandemischen zu einer endemischen Dynamik wird es mit hoher Wahrscheinlichkeit im **Herbst zu einer Erhöhung des relativen Anteils dieser Altersgruppe** am Infektionsgeschehen kommen. Ob sich diese Erhöhung des relativen Anteils auch in absoluten Zahlen widerspiegeln wird, ist fraglich, und dass damit mehr schwere oder gar tödliche Verläufe verbunden sein werden, ist unwahrscheinlich.

Bei **Long Covid** handelt es sich um ein bislang nicht fest definiertes Krankheitsbild, das ein breites Spektrum unspezifischer Symptome umfasst. Um eine genauere Kenntnis über die Anzahl möglicher Fälle und die klinische Abgrenzung zu entwickeln, bedarf es weiterer Studien. Insbesondere ist differentialdiagnostisch zu klären, inwieweit es sich bei dem Symptomenkomplex um *Long Covid* oder um „*Long Pandemic*“ handelt, also welche Rolle den sekundären Folgen der Kontaktbeschränkungen speziell für Kinder zuzuschreiben ist.

Die mit den **Corona-Maßnahmen verbundenen gesundheitlichen Konsequenzen** für die Kinder und Jugendlichen waren und sind dramatisch. Der Verlust eines strukturierten Alltags durch die Schließung der Kindergärten und Schulen, Bildungsverluste, fehlende Sozialkontakte zu Gleichaltrigen, Fehlernährung, Bewegungsmangel und erhöhter Medienkonsum sind für die Heranwachsenden mit einem erheblichen gesundheitlichen Risiko verbunden. Bei den Jugendlichen hat nach dem ersten Lockdown die Prävalenz depressiver Symptome deutlich zugenommen, bei den Jungen hat sie sich verdoppelt, bei den Mädchen gar verdreifacht. Jugendliche mit Migrationshintergrund waren stärker von depressiven Symptomen betroffen als solche ohne. Gewalttaten gegen Kinder und Jugendliche, sexueller Missbrauch und Kinderpornographie haben drastisch zugenommen.

Dabei hat es sich gezeigt, dass **Kinder keine Treiber der Pandemie und Schulen keine Hotspots** sind. Die Infektionen wurden zum ganz überwiegenden Teil in die Schulen hineingetragen, nur selten nahmen Infektionsketten ihren Ursprung in den Schulen, was zahlreiche (auch internationale) Studien belegen. Fraglos sind Kinder und Jugendliche grundsätzlich Teil des Infektionsgeschehens. Manifestation, Krankheitslast und Infektiosität von Kindern mögen geringer sein, liegen aber den bisherigen Daten zufolge nicht bei Null.

Inwieweit die **Corona-spezifischen Maßnahmen** (allgemeine Maskenpflicht für Schüler, Quarantäne) in Kindertagesstätten und Schulen einen Nutzen für das allgemeine Infektionsgeschehen darstellen und dazu beitragen, dieses zu reduzieren, muss bezweifelt werden. Pflichttestungen in Kindergärten und Schulen sind im Hin-

blick auf ihre Risiko-, Aufwand- und Nutzenbewertung weder geeignet noch verhältnismäßig, insbesondere angesichts der Tatsache, dass Kinder und Jugendliche nur mild erkranken. Forderungen nach noch mehr, gar nach täglichen Schnelltests in Schulen, entbehren jeder wissenschaftlichen Basis.

Die **überarbeitete Impfpflicht der STIKO** für die 12-17-Jährigen lässt viele Ärzte und Familien ratlos zurück, nicht nur, weil die Frage nach dem gesundheitlichen Nutzen für eine Impfung dieser Altersgruppe nach wie vor nicht ersichtlich ist, sondern auch, weil die Frage möglicher Langzeitfolgen eines innerhalb so kurzer Zeit nach Entwicklung und Markteinführung eingeführten Impfstoffs noch nicht zu beantworten war. Zurück bleibt das ungute Gefühl einer unter größtem politischen Druck ergangenen Empfehlung, derer es letztlich nicht bedurft hätte, weil die STIKO schon zuvor allen 12-17-Jährigen eine Impfmöglichkeit eingeräumt hatte.

Ob die Impfung den Kindern und Jugendlichen den psychosozialen Druck, unter dem sie mit Gewissheit stehen, nehmen kann, darf bezweifelt werden – Ursache des Drucks ist nämlich kein Virus, sondern eine Politik, die den Lebensalltag der Heranwachsenden unverhältnismäßig eingeschränkt hat. Möglicherweise erhöht die Empfehlung diesen Druck sogar noch – Jugendliche berichten von steigendem Druck seitens ihrer Mitschüler und einiger Lehrer, sich impfen zu lassen. Impfbusse, die vor Schulen vorfahren, tun das Ihrige dazu.

Die Öffnung der Schulen an die **Forderung nach einer bestimmten Impfquote** in der Bevölkerung zu knüpfen, ist unhaltbar. Das gilt im Übrigen auch für die **Universitäten**. Jetzt, wo allen Bürgern ein Impfangebot offensteht, sind weitere Freiheitsbeschränkungen für Schüler und Studierende durch nichts mehr zu rechtfertigen. Kinder und Jugendliche haben während der Pandemie einen erheblichen Beitrag für die Gesellschaft geleistet und dabei selbst gravierende Nachteile in Kauf nehmen müssen. Bei allen Maßnahmen, die künftig gelten sollen, ist ihr Wohl vorrangig zu berücksichtigen – unabhängig vom Impfstatus.

5. Politik und Gesellschaft

Die Infektionskrankheiten stellen die einzige Krankheitsgruppe dar, bei der im Verhältnis von Patient und Behandlungssystem eine „dritte Größe“, nämlich ein übertragbarer Krankheitserreger, eine aktive Rolle spielt. Die Gesellschaft und das Behandlungssystem sind nicht nur als unilaterale Einflussfaktoren auf das Verhalten des Infektionserregers zu verstehen, sondern das infektiöse Agens wirkt seinerseits auf die Gesellschaft und die Strukturen des Behandlungssystems zurück: die Gesellschaft ist ebenfalls betroffen. Diese „Infektion der Gesellschaft“ erklärt die Massivreaktion, die alles außer Kraft zu setzen droht, die Entwicklungen denkbar macht, die vorher undenkbar waren. Als Ursache dieser Massivreaktion wird in diesem Text eine **historische Synchronisation unterschiedlicher Widersprüche des gesellschaftlichen Systems** diskutiert, die durch gleichsinnige Ausrichtung eine überadditive Kraft entwickeln.

Neun Aspekte bzw. Widerspruchsebenen werden diskutiert:

Aspekt 1 – Gesundheitswissenschaft: Grundlagen- vs. anwendungsorientierte Wissenschaft.

In der Gesundheitswissenschaft ist es zu einer gewaltigen Macht- und Ressourcenverschiebung zugunsten der grundlagenorientierten, patientenfernen Forschung gekommen. Die Fächer, die für eine klinische, patientennahe Forschung stehen (einschließlich der psychosozialen Aspekte) und wichtige Konzepte wie die der Evidence-based

Medicine, der Patientenautonomie und der Patient-Reported Outcomes wurden an Rand gedrängt und teilweise ihrer epistemischen Grundlagen beraubt.

Aspekt 2 – Krankheitsverständnis: biologischer vs. sozialer Krankheitsbegriff.

Der Krankheitsbegriff in seinem Wechselspiel zwischen biologischem und sozialem Verständnis hat durch die SARS-CoV-2/Covid-19-Epidemie eine abrupte Wendung hin zu einem dezidiert biologischen Reduktionismus genommen. Deutlich wird diese Entwicklung vor allem in der Konfiguration der Präventionsanstrengungen, die lediglich auf die Minimierung der Erregerausbreitung ausgerichtet sind und soziale Formen der epidemischen Kontrolle sowie die Folgen der containment-Politik weitgehend ausblenden.

Aspekt 3 – Patienten im Versorgungssystem: Autonomie vs. Paternalismus.

Hinsichtlich der Rolle der Patienten im Behandlungssystem hat sich in der Corona-Epidemie wieder auf der ganzen Linie das paternalistische Verständnis durchgesetzt. Informelle Selbstbestimmung, Patienten-Autonomie, Gesundheitskompetenz und Patient-Reported Outcomes sind in kürzester Zeit zu Fremdworten geworden, stattdessen dominieren Quarantänisierung und Entscheidungen über den Bewegungsradius von Patienten in Abhängigkeit von unzuverlässig erhobenen und mangelhaft definierten Messparametern. Einer Eigenverantwortung wird keine Bedeutung mehr beigemessen.

Aspekt 4 – Organisationstheorie: zurück zur hierarchischen Bürokratie.

Die Corona-Epidemie hat zu deutlichen Veränderungen im Machtgefüge der Organisationen im Gesundheitswesen geführt. Die Sonderform der Expertenorganisation mit ihrer großen Autonomie der Experten samt eigener Kunden-/Patientenbeziehungen konnte durch die Stärkung des Managements, dessen Rolle in der professional bureaucracy traditionellerweise schwach ausgeprägt ist, in Teilen zu einer klassischen hierarchischen Struktur rückentwickelt werden. Aufseiten der Experten wurde diese neue Situation durch höhere Bettenbestände, Freistellung von ökonomischen Zwängen und anderen als „bürokratisch“ erlebten Anforderungen stabilisiert.

Aspekt 5 – hierarchische statt korporatistische Steuerung im Gesundheitssystem.

In der Pandemie ist der etablierte und eingespielte korporatistische Steuerungsmodus im deutschen Gesundheitswesen einer hierarchischen Ad-hoc-Steuerung gewichen. Politischer Aktivismus des zuständigen Ressortchefs und die mangelnde operative Kompetenz eines vornehmlich auf Regulierung und Gesetzesvorbereitung ausgerichteten Ministeriums haben der Bundesrepublik eine Reihe kostenintensiver Beschaffungsskandale beschert, während gleichzeitig die politische Führungsebene sich nicht in der Lage sah, das Pandemiemanagement auf eine angemessene Datengrundlage zu stellen oder überhaupt eine mehr als auf kurzfristiges containment setzende Strategie zu entwickeln.

Aspekt 6 – Krise der Demokratie: Alternativlosigkeit der über großen „Mitte“ vs. parteipolitischen Pluralismus.

Die Pandemiepolitik hat sich in der Bundesrepublik im institutionellen Rahmen einer Bund-Länder-Koordinierung gestaltet. Sie setzte den parteipolitischen Wettbewerb nahezu gänzlich aus, verun-

klarte politische Verantwortlichkeiten, beförderte aber die Neigung, Kritik an diesem ‚überparteilichen‘, angeblich rein sachorientierten Modus schnell als unzulässige Systemkritik abzustempeln. Institutionelle Entdifferenzierung und föderale Selbstgleichschaltung standen der Entwicklung einer klaren, nicht nur kurzfristigen und an mangelhaften Parametern orientierten Pandemiestrategie entgegen, ebenso wie der Fähigkeit, von einem als nicht zielführend erkannten Weg wieder abzulassen.

Aspekt 7 – Tendenz zu apersonalen, technokratischen Koordinationsinstrumenten.

Persönlich-interaktive Mechanismen der gesellschaftlichen Koordination sind im Rahmen der SARS-CoV-2/Covid-19-Pandemie in den Hintergrund getreten. Besonders in der Auswahl der Präventionsstrategien zeigte sich ein fehlendes Vertrauen in die Lösungskompetenz sozialer Prozesse, stattdessen werden apersonale, technologisch orientierte Koordinationsmechanismen bevorzugt. Diese sind vor allem hierarchischer Struktur. Marktmechanismen haben partiell versagt und werden gegenwärtig wenig betont.

Aspekt 8 – Pandemie-Nationalismus statt internationaler Kooperation.

Die SARS-CoV-2/Covid-19-Pandemie hat zunächst zu einem auf den Ursprung der Epidemie und deren Ausbreitung bezogenen „Pandemie-Nationalismus“ geführt, der auch die Ressourcen zur Bekämpfung der Epidemie (Masken etc.) betraf. In der Folge hat sich dieser Prozess mit vorbestehenden Tendenzen nationalistischer Natur verbunden, die internationale Kooperation wurde eingeschränkt. Es bleibt abzuwarten, ob die Pandemie als Anlass einflussreich genug ist, um die Zusammenarbeit auf internationaler Ebene (z.B. Impfkampagne) wieder mehr in den Vordergrund zu rücken.

Aspekt 9 – Medien: Aufmerksamkeitsökonomie vs. Pluralismus.

Zur institutionellen Entdifferenzierung der Pandemiepolitik gesellte sich die Einebnung der Rollendifferenzierung zwischen Politik, Wissenschaft und Medien. Politik behauptete, allein auf der Grundlage dessen, was die Wissenschaft sagte, zu handeln, Medien gerierten sich als Instanzen der Zu- und Aberkennung wissenschaftlicher Reputation, Wissenschaftler nahmen die Gelegenheit gerne wahr, der Politik die situativ gerade benötigte Expertise zu liefern. Wer in diesem Kartell nicht mitspielte, sah sich schnell ins moralische Abseits gestellt. Ihren Vorteil einer offenen, pluralen Diskussion hat die liberale Gesellschaft so preisgegeben.

In der Summe ist der Eindruck nicht zu verhehlen, dass lineare, hierarchische, gut messbar-biologistische, ins paternalistische reichende, letztlich einfache Erklärungs- und Steuerungsansätze wieder stark in den Vordergrund gerückt sind. Obwohl in den letzten Jahrzehnten in vielen gesellschaftlichen Bereichen (Gesundheitsversorgung, Organisationstheorie, Politik, Ökonomie etc.) lineare zu komplexen Konzepten fortentwickelt wurden, die auf ein einfaches actio-reactio-Verständnis verzichten, werden diese fortgeschrittenen Konzepte zur Bewältigung der SARS-CoV-2/Covid-19-Pandemie offensichtlich nicht als handlungsrelevant und lösungskompetent angesehen – obwohl heute gerade das Umgehen mit Komplexität die Kompetenz einer entwickelten Gesellschaft repräsentiert. <<

Die wichtigsten Botschaften

- 1. Vom Tunnel zum Labyrinth – eine falsche Politik führt zu einer chaotischen Unübersichtlichkeit von Folgeregulungen:** Reste von „Inzidenzregelungen“, eindimensionale Ersatzparameter, „3G“, Sanktionen gegen nicht geimpfte Personengruppen, „2G“, Bundesland-spezifische Verlautbarungen, unterschiedliches Handling von öffentlichen und privaten Stellen, eine Schulpolitik, die die Last den Masken-tragenden Kindern aufbürdet, tägliche Zahlenmeldungen weiterhin ohne jegliche Angabe von Altersbezug oder Impfstatus, Verunglimpfung der Wissenschaft (Beispiel STIKO) ... ein unwürdiges Schauspiel des Scheiterns. Die Folgen einer einseitigen Lockdown-Politik (nämlich deren Perpetuierung) und eines einseitigen Setzens auf die Impfkampagne (z.B. der nicht lösbare Konflikt mit Ungeimpften bei mangelnden flankierenden Maßnahmen) waren klar vorherzusehen. Es fehlt jegliche Perspektive für die Bevölkerung, es fehlt jegliche Perspektive für die Mitarbeiter im Gesundheitswesen, und die Schäden für das demokratische System sind unabsehbar. Eine Bilanz, die guten Rat erschwert. Das Thesenpapier 8.0 versucht es trotzdem, in erster Linie durch den Vorschlag eines Konzeptes für das Verständnis der Pandemie, in zweiter Linie durch den Vorschlag eines zur Steuerung geeigneten Indikatoren-Sets, drittens durch nochmalige Vertiefung des Wissenstandes zu den Kindern, und viertens durch den Versuch einer politischen Deutung.
- 2. Pandemie als Komplexes System:** Die Grundannahme eines linearen, oligo-kompartimentellen Verhaltens der Epidemie kann nicht sinnvoll aufrecht-erhalten werden – eine Epidemie entwickelt sich nicht entlang einzelner (noch dazu nicht genau zu bestimmender) Parameter („Inzidenz“, „R größer 1“), auch nicht, wenn man einzelne zusätzliche Parameter mit einschließt (multivariate Modelle). Als Alternative wird daher ein Konzept vorgeschlagen, das die Epidemie als komplexes System (analog Vogelschwarm, Wetter) versteht. Die einzelnen Personen stellen die Elemente des Systems dar, die Infektion als eine Form der Interaktion, die Infektionsvorgänge als Resultante von Virus-, Wirts- und Umgebungseigenschaften nach den in komplexen Systemen durchaus vorhandenen, jedoch nicht sichtbaren Regeln dieser Interaktion. Ein erfolgsorientiertes Umgehen mit einer Epidemie erfordert die Kenntnis der wesensmäßigen Eigenschaften (Attraktoren, z.B. Altersabhängigkeit), die Erweiterung der Kenntnisse durch iterative Interventionen (z.B. Evaluation der Schulschließungen), und als Grundlage aller Anstrengungen gesellschaftliches Selbstbewusstsein und Offenheit gegenüber unterschiedlichen Lösungsansätzen.
- 3. Prävention als Komplexe Mehrfachintervention planen und durchführen:** Komplexe Systeme sind durch Einzelmaßnahmen nicht zu beeinflussen. Eine wirkungsvolle Prävention muss auf dem Konzept der Komplexen Mehrfachinterventionen (Complex Multicomponent Interventions, CMI) basieren, das auf den dreidimensionalen Grundsätzen containment, protection und mitigation einerseits und erregereitigen, Wirts- und Umgebungsfaktoren andererseits beruht (s. Tab. 1). Ein solches Konzept umfasst ein adäquates framing (aktive Handlungsoptionen erkennbar machen, transparente Form der Wissensgenerierung), den Verzicht auf übersteigerte Erwartungen an die Impfkampagne (stattdessen flankieren durch nicht-pharmazeutische Prävention), Kontaktbeschränkungen mit Schutzmaßnahmen (protection) in Einklang bringen, positive Beeinflussung der Infektions- und Krankheitsfolgen betonen (mitigation), für eine reliable Messung des Erfolges der Maßnahmen sorgen, und: erreichbare Ziele setzen (als Kernpunkt einer adäquaten Risikokommunikation und eines adäquaten Führungsverständnisses). Die Impfkampagne muss – will sie erfolgreich sein – in ein solches Konzept eingepasst werden.
- 4. Emergente Effekte auf gesellschaftlicher Ebene sind nicht auszuschließen:** Zusammenfassend muss auf die Gefahr aufmerksam gemacht werden, dass durch das komplexe Wechselspiel zwischen Epidemie und Gesellschaft nicht nur erklärende, erhellende Einsichten sowie Handlungsoptionen gewonnen werden können, sondern dass auch unerwartete, emergente Entwicklungen generiert werden, die negative Auswirkungen, ja sogar neue und tiefere Konflikte zur Folge haben. Aus dieser Perspektive kann nur mit Nachdruck auf die Notwendigkeit zu einem bedachten, nicht ein-dimensionalen, sondern multiperspektivischen Vorgehen geraten werden. In diesem Sinne ist die Wiedereinsetzung der Grundrechte als unbedingtes Ziel zu bezeichnen. So sind z.B. Versuche, über die Argumentation „Gesundheitsschutz“ und „Epidemie-Bekämpfung“ Instrumente der fortgesetzten Orts- und Kontaktkontrolle der Bürgerinnen und Bürger in digitaler Form zu etablieren, abzulehnen und müssen sofort beendet werden.
- 5. Indikator „7-Tage-Inzidenz“ nicht zu verwerten:** Der Indikator „7-Tage-Inzidenz“ ist als alleiniges Mittel zur Beschreibung des Krankheitsverlaufes und der Nutzung der Einrichtungen des Gesundheitswesens nicht zu verwerten. Der Indikator ist weder adäquat spezifiziert (fragliche Begriffsbildung, inadäquater Beobachtungszeitraum, fehlender Populationsbezug) noch zuverlässig (reliabel) zu messen (v.a. abhängig vom Stichprobenumfang, Teststrategie), außerdem ist er nicht valide und wird sehr stark durch bekannte sowie unbekannte Störvariablen beeinflusst. Besonders fallen kleinräumige Unterschiede hinsichtlich Demographie, Komorbidität und Umgebungsfaktoren (v.a. soziale Benachteiligung, Arbeitsumwelt) ins Gewicht, weswegen eine Vergleichbarkeit gemessener Indikatorausprägungen (Melderaten-Werte) zwischen kleinräumigen Regionen nicht gegeben ist.
- 6. Multidimensionales Indikatoren-Set zur Steuerung:** Da die „7-Tage-Inzidenz“ und andere isolierte Werte wie die derzeit diskutierte „Hospitalisierungs-inzidenz“ als alleinige Parameter ungeeignet sind, das (regionale) Infektionsgeschehen und dessen Entwicklung zu beschreiben, müssen multidimensionale Indikatorensysteme (Indikatoren-Sets) entwickelt werden. Ein systematisches Herangehen nach Differenzierung Laborwert/Outcome, global/spezifisch und Indikator/direkter Messwert erlaubt die Etablierung von Indikatoren-Sets, die unterschiedliche Aspekte der Epidemie beschreiben und deshalb sehr aussagekräftig sind. Ein konkreter Vorschlag wird vorgestellt, der basierend auf dem Entwurf der Deutschen Krankenhausgesellschaft eine Alters-Stratifizierung und weiterhin eine nach Impfstatus, Komorbidität, sozioökonomischen Faktoren und Positivitätsrate nebst Testfrequenz spezifizierte Melderate in den Mittelpunkt stellt. Weiterhin werden Outcome-Indikatoren wie die (ebenfalls nach Komorbidität und Impfschutz spezifizierte) Hospitalisierung, Intensivbelegung und Beatmungspflichtigkeit berücksichtigt (s. Tab. 5, **Indikatoren-Set der Thesenpapier-Autorengruppe**). Allerdings ist eine politische Linie beim Übergang in multidimensionale Steuerungssysteme derzeit nicht erkennbar.
- 7. Kinder – minimale Morbidität:** SARS-CoV-2-Infektionen im Kindes- und Jugendalter verlaufen gewöhnlich asymptomatisch oder verursachen nur einen milden Krankheitsverlauf von kurzer Dauer. Weniger als 1% aller Kinder und Jugendlichen musste wegen und mit einer SARS-CoV-2-Infektion hospitalisiert werden. Ein schwerer oder gar tödlicher Verlauf einer SARS-CoV-2-Infektion ist selbst bei bestehenden Vorerkrankungen extrem selten und liegt deutlich unter den so genannten „allgemeinen Lebensrisiken“.
- 8. Kinder und Jugendliche – am folgenschwersten durch Kontaktbeschränkungen betroffene Bevölkerungsgruppe:** Schul- und Kindergartenschließungen, Fehlernährung, Bewegungsmangel und erhöhter Medienkonsum sind für die Heranwachsenden mit einem deutlich erhöhten gesundheitlichen Risiko verbunden. Psychische Erkrankungen, Gewalttaten gegen Kinder und Jugendliche, sexueller Missbrauch und Kinderpornographie haben deutlich zugenommen.
- 9. Schulen sind keine Hotspots:** Die Infektionen wurden in der Regel in die Schulen hineingetragen, selten nehmen Infektionsketten dort ihren Anfang. Um die Infektionsrate in Schulen zu senken, bedarf es vor allem der Senkung derselben in der übrigen Bevölkerung – und der Impfung bzw. besonderer Hygienemaßnahmen (Maskenpflicht) des Lehrpersonals.
- 10. Die besonderen Hygienemaßnahmen in Kindergärten und Schulen** (Reihentestungen, Quarantäne, Maskenpflicht der Schüler) entbehren der wissenschaftlichen Evidenz und sind hinsichtlich der Risiko-, Aufwand- und Nutzenbewertung weder geeignet noch verhältnismäßig. Gleiches gilt für mobile Luftreinigungsgeräte.
- 11. Zweifelhafte Wert der Impfpflicht:** Dass der auf den Jugendlichen lastende psychosoziale Druck durch die neue Impfpflicht geringer wird, muss bezweifelt werden. Der Druck wird nämlich nicht durch eine Infektion hervorgerufen, die in aller Regel mild verläuft, sondern durch eine Politik, die den Lebensalltag der Heranwachsenden in einem unverhältnismäßigen Ausmaß einschränkt.
- 12. Der Infektionserreger als „Dritte Größe“:** Die Gesellschaft und das Behandlungssystem sind nicht nur als unilaterale Einflussfaktoren auf das Verhalten des Infektionserregers zu verstehen, sondern das infektiöse Agens wirkt seinerseits auf die Gesellschaft und die Strukturen des Behandlungssystems zurück: die Gesellschaft ist ebenfalls betroffen. Diese „Infektion der Gesellschaft“ erklärt die Massivreaktion, die alles außer Kraft zu setzen droht und Entwicklungen denkbar macht, die vorher undenkbar waren. Als Ursache dieser Massivreaktion wird in diesem Text eine historische Synchronisation unterschiedlicher Widersprüche des gesellschaftlichen Systems diskutiert, die durch gleichsinnige Ausrichtung eine überadditive Kraft entwickeln. Neun Aspekte werden ausführlich dargestellt.
 - In den **Gesundheitswissenschaften** (Aspekt 1) ist es zu einer gewaltigen Macht- und Ressourcenverschiebung zugunsten der grundlagenorientierten, patientenfernen Forschung gekommen. Die Klinische Forschung, die den Patienten in seiner Gesamtheit untersucht (einschließlich seines psychosozialen Daseins) und wichtige Konzepte wie die der Evidence-based Medicine, der Patientenautonomie und der Patient-Reported Outcomes wurden an den Rand gedrängt und ihrer epistemischen Grundlagen beraubt.
 - Der **Krankheitsbegriff** (Aspekt 2) in seinem Wechselspiel zwischen biologischem und sozialem Verständnis hat durch die SARS-CoV-2/Covid-19-Epidemie eine abrupte Wendung hin zu einem dezidiert biologischen Reduktionismus genommen, was sich besonders in der Konfiguration der Präventionsanstrengungen niederschlägt, die einseitig auf die Minimierung der Erregerausbreitung ausgerichtet ist und soziale Formen der epidemischen Kontrolle sowie die Folgen der containment-Politik weitgehend ausblendet.
 - In der **Rolle der Patienten** (Aspekt 3) im Behandlungssystem hat sich in der Corona-Epidemie wieder auf der ganzen Linie ein autoritär-paternalistisches Verständnis durchgesetzt.

- Die für die **Organisationen** (Aspekt 4) des Gesundheitswesens typische Form der Expertenorganisation (*professional bureaucracy*) wurde zu klassischen hierarchischen Strukturen rückentwickelt. Aufseiten der Experten wurde diese neue Situation durch höhere Bettenbestände, Freistellung von ökonomischen Zwängen und anderen als „bürokratisch“ erlebten Anforderungen stabilisiert.
- In der Pandemie ist der etablierte und eingespielte korporatistische Steuerungsmodus im deutschen Gesundheitswesen einer **hierarchischen Ad-hoc-Steuerung** (Aspekt 5) gewichen. Politischer Aktivismus des zuständigen Ressortchefs und die mangelnde operative Kompetenz eines vornehmlich auf Regulierung und Gesetzesvorbereitung ausgerichteten Ministeriums haben der Bundesrepublik eine Reihe kostenintensiver Beschaffungsskandale beschert, während gleichzeitig die politische Führungsebene sich nicht in der Lage sah, das Pandemiemanagement auf eine angemessene Datengrundlage zu stellen oder überhaupt eine mehr als auf kurzfristiges *containment* setzende Strategie zu entwickeln.
- Die **Pandemiepolitik** (Aspekt 6) hat sich in der Bundesrepublik im institutionellen Rahmen einer Bund-Länder-Koordinierung gestaltet. Sie setzte den parteipolitischen Wettbewerb nahezu gänzlich aus, verunklarte politische Verantwortlichkeiten, beförderte aber die Neigung, Kritik an diesem „überparteilichen“, angeblich rein sachorientierten Modus schnell als unzulässige Systemkritik abzustempeln.
- In der **gesellschaftlichen Koordination** (Aspekt 7) sind persönlich-interaktive und soziale Mechanismen im Rahmen der SARS-CoV-2/Covid-19-Pandemie in den Hintergrund getreten. Besonders in der Auswahl der Präventionsstrategien zeigte sich ein fehlendes Vertrauen in die Lösungskompetenz sozialer Prozesse, stattdessen werden apersonale, technologisch orientierte Koordinationsmechanismen hierarchischer Struktur bevorzugt. Marktmechanismen haben partiell versagt und werden gegenwärtig wenig betont.
- In der **internationalen Koordination** (Aspekt 8) hat die SARS-CoV-2/Covid-19-Pandemie zunächst zu einem auf den Ursprung und die Ausbreitung bezogenen „Pandemie-Nationalismus“ geführt, der auch die Ressourcen zur Bekämpfung der Epidemie (Masken etc.) betraf. In der Folge hat sich dieser Prozess mit vorbestehenden Tendenzen nationalistischer, die internationale Kooperation einschränkender Natur verbunden. Es bleibt abzuwarten, ob der pandemische Charakter der Epidemie als Anlass einflussreich genug ist, um die internationale Ebene wieder zu stärken.
- Durch die **Einebnung der Rollendifferenzierung zwischen Politik, Wissenschaft und Medien** (Aspekt 9) gerieten sich die Medien als Instanzen der autoritativen Zu- und Aberkennung wissenschaftlicher Reputation, Politik suggerierte, nur Vollzug wissenschaftlicher Imperative zu sein, und Wissenschaftler zeigten sich oft willig, der Politik die situativ gerade benötigte Empfehlung jeweils zu liefern.

In der Summe drängt sich der Eindruck eines „Großen Zurück“ auf: lineare, hierarchische, gut messbar-biologische, ins Paternalistische reichende, letztlich einfache Erklärungs- und Steuerungsansätze haben komplexe Sichtweisen und Handlungsansätze überrollt, obwohl gerade diese die Kompetenz einer entwickelten Gesellschaft repräsentieren.

Literatur

- Thesenpapier 1: Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Knieps, F., Pfaff, H., Glaeske, G.: Thesenpapier zur Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19. Datenbasis verbessern, Prävention gezielt weiterentwickeln, Bürgerrechte wahren. Köln, Berlin, Hamburg, Bremen 5.4.2020, Monitor Versorgungsforschung, online-first, doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2224
- Thesenpapier 2: Schrappe, M., François-Kettner, H., Knieps, F., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Thesenpapier 2.0 zur Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19. Datenbasis verbessern, Prävention gezielt weiterentwickeln, Bürgerrechte wahren. Köln, Berlin, Hamburg, Bremen 3.5.2020, https://www.monitor-versorgungsforschung.de/efirst/schrappe-et-al_Covid-19-Thesenpapier-2-0, doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2217
- Thesenpapier 3: Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Thesenpapier 3.0 zu SARS-CoV-2/Covid-19 – Strategie: Stabile Kontrolle des Infektionsgeschehens, Prävention: Risikosituationen verbessern, Bürgerrechte: Rückkehr zur Normalität. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 28.6.2020, Monitor Versorgungsforschung, <http://doi.org/10.24945/MVF.04.20.1866-0533.2231>
- Thesenpapier 4: Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – der Übergang zur chronischen Phase (Thesenpapier 4.0, 30.8.2020). Verbesserung der Outcomes in Sicht; Stabile Kontrolle: Würde und Humanität wahren; Diskursverengung vermeiden: Corona nicht politisieren. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 30.8.2020, Monitor Versorgungsforschung, <http://doi.org/10.24945/MVF.05.20.1866-0533.2248>
- Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – der Übergang zur chronischen Phase. Verbesserung der Outcomes in Sicht; Stabile Kontrolle: Würde und Humanität wahren; Diskursverengung vermeiden: Corona nicht politisieren (Überarbeitung als Thesenpapier 4.1, 5.10.2020). https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/MVF-05-20/Schrappe_et_al_Thesenpapier_4-1_Corona-Pandemie
- Thesenpapier 4.1: Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – der Übergang zur chronischen Phase. Verbesserung der Outcomes in Sicht; Stabile Kontrolle: Würde und Humanität wahren; Diskursverengung vermeiden: Corona nicht politisieren (Überarbeitung als Thesenpapier 4.1, 5.10.2020). https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/MVF-05-20/Schrappe_et_al_Thesenpapier_4-1_Corona-Pandemie
- Ad-hoc-Stellungnahme: Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Ad-hoc-Stellungnahme der Autorengruppe zur Beschlussfassung der Konferenz der Bundeskanzlerin und der Ministerpräsident/innen der Länder am 14.10.2020: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – Gleichgewicht und Augenmaß behalten. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 18.10.2020, https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/MVF-05-20/pdf_0520/Adhoc-Stellungnahme-Covid-19/view
- Thesenpapier 5: Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – Spezifische Prävention als Grundlage der „Stabilen Kontrolle“ der SARS-CoV-2-Epidemie (Thesenpapier 5.0). Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 25.10.2020, Monitor Versorgungsforschung, https://www.monitor-versorgungsforschung.de/Abstracts/Abstract2020/mvf-0620/Schrappe_et_al_Thesenpapier_5-0_Corona-Pandemie, doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.06.20.1866-0533.2266>
- Thesenpapier 6, Teil 6.1.: Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Thesenpapier 6, Teil 6.1: Epidemiologie. Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19, Zur Notwendigkeit eines Strategiewechsels. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 22.11.2020, <http://doi.org/10.24945/MVF.06.20.1866-0533.2267>
- Thesenpapier 7: Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 (Thesenpapier 7): Sorgfältige Integration der Impfung in eine umfassende Präventionsstrategie, Impfkampagne resilient gestalten und wissenschaftlich begleiten, Aufklärung und Selbstbestimmung beachten. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 10.01.2021, Monitor Versorgungsforschung, <http://doi.org/10.24945/MVF.01.21.1866-0533.2268>
2. Ad-hoc-Stellungnahme: Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Ad-hoc-Stellungnahme der Autorengruppe anlässlich des aktuellen Gesetzgebungsverfahrens zum 4. Bevölkerungsschutzgesetz, 14.04.2021: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – Zentralisierte Willkür: Über den Entwurf eines 4. Bevölkerungsschutzgesetzes. Monitor Versorgungsforschung, online first
3. Ad-hoc-Stellungnahme: Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/ Covid-19 - Zur intensivmedizinischen Versorgung in der SARS-2/Covid-19-Epidemie (16.5.2021 mit einem Update vom 17.5.2021). <https://corona-netzwerk.info/autorengruppe-zur-intensivmedizinischen-versorgung/>, Monitor Versorgungsforschung (ohne Co-Autor H. Pfaff) doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.03.21.1866-0533.2303>
3. Ad-hoc-Stellungnahmen ergänzende Materialien Nr.1: Schrappe, M., François-Kettner, H., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/ Covid-19: Zur intensivmedizinischen Versorgung in der SARS-2/ Covid-19-Epidemie. Dritte Adhoc-Stellungnahme der Autorengruppe vom 16./17.5.2021, ergänzende Materialien Nr. 1: Bettenverfügbarkeit (6.6.2021). <https://corona-netzwerk.info/intensivmedizinische-Covid-19-versorgung-bettenverfuegbarkeit/>, Monitor Versorgungsforschung doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.03.21.1866-0533.2335>
- Kurz-Stellungnahme der Autorengruppe zum Bericht des Bundesrechnungshofes mit dem Titel „Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 – zur intensivmedizinischen Versorgung in der SARS-2/ Covid-19-Epidemie“: Schrappe, M., François-Kettner, H., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Püschel, K., Glaeske, G., 11.06.2021, <https://corona-netzwerk.info/intensiv-der-bundesrechnungshof-rechnet-nach/>, Monitor Versorgungsforschung epub first: https://www.monitor-versorgungsforschung.de/efirst/Schrappe_AH_Addendum
- Ergänzende Materialien Nr. 2 zur 3. Ad-hoc-Stellungnahme der Autorengruppe zur intensivmedizinischen Versorgung – Bettenverfügbarkeit auf Länderebene: Schrappe, M., François-Kettner, H., Knieps, F., Knipp-Selke, A., Manow, P., Püschel, K., Glaeske, G., 23.07.2021

Pandemic as a complex system – Managing the epidemic through indicator sets – Children and adolescents in the Corona pandemic – Politics and democracy under pandemic conditions.

This text is the abridged version, of the Thesis Paper 8.0, prepared by the group of authors (see MVF Online First) (date 29.8.2021), which comments on the following aspects:

1. a concept for understanding the epidemic is developed (chap. 2 Pandemic as a Complex System"), which can be used to explain the behavior of the epidemic, which is difficult to decipher, and which allows recommendations for control (measurement parameters) and prevention strategy to be derived;
2. a set of indicators is developed (chap. 3) that can replace the reporting rate („incidence“) and has a much better informative value;
3. a comprehensive, critical approach to the knowledge of the SARS2 epidemic in children and adolescents is presented (chap. 4), and far-reaching relief is demanded for this population group, which has so far been the most psychosocially burdened;
4. a political theory of the pandemic is presented that explains the „massive response“ of the social and political levels and opens it up for discussion of options for action.

The authors' group has been working on the Corona issue on a voluntary basis since March 2020 and continuously intervenes in the political discussion with thesis papers and ad hoc statements. Status: August 29, 2021, 12:00h1

Keywords

Pandemic, SARS-CoV-2, Covid-19, epidemiology, prevention, socio-political relevance

Crossref/doi

doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.05.21.1866-0533.2348>

Zitationshinweis

Schrappé et al.: „Thesenpapier 8.0 – Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19 „Pandemie als komplexes System – Steuerung der Epidemie durch Indikatoren-Sets – Kinder und Jugendliche in der Corona-Pandemie – Politik und Demokratie unter Pandemie-Bedingungen“, in: „Monitor Versorgungsforschung“ (05/21), S. 71-79. doi: <http://doi.org/10.24945/MVF.05.21.1866-0533.2348>

Autorenerklärung

Die Autoren erklären, dass keine Interessenkonflikte vorliegen.

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe

1987-1995 Leiter der Infektiologie, Univ. Köln, 1995 Visiting Professor Infect. Disease and Clinical Epidemiology. Univ. Iowa, 2002-2005 Vorstandsvors. Univ.-Klinik Marburg, danach Dekan/Wiss. GF Univ. Witten, Generalbev. Univ.-Klinik Frankfurt. 2009 Ruf W3 Univ. Bonn, bis 2011 Direktor Inst. f. Patientensicherheit Univ. Bonn. Bis 2011 Mitglied/Stellv. Vors. SVR Gesundheit, 2001 bis 2007 Vors. d. GQMG, 2005-2009 Gründungsvors. APS, bis 2019 APL-Prof. Univ. Köln mit Lehrauftrag „Patientensicherheit“. Kontakt: matthias@schrappe.com

**Hedwig François-Kettner**

ist Krankenschwester; Pflegemanagerin (1984 bis 2014), Mitglied im Aktionsbündnis Patientensicherheit (Vorsitzende 2011 bis 2019), Mitglied im Lenkungsausschuss Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (1992 bis 2014); Diverse Mitgliedschaften in Fachorganisationen der Pflegeverbände; diverse Preise, u. a. Bundesverdienstkreuz am Bande.
Kontakt: francois-kettner@progewi.de

**Prof. Dr. Dr. med. René Gottschalk**

ist Facharzt für Innere Medizin/Infektiologie, Facharzt für Öffentliches Gesundheitswesen und Diplomingenieur für Biomedizintechnik. Bis September 2021 war er Leiter des Gesundheitsamtes der Stadt Frankfurt am Main (Deutschland). Am Institut für Medizinische Virologie des Universitätsklinikums Frankfurt am Main ist er außerplanmäßiger Professor für Öffentliches Gesundheitswesen.
Kontakt: rene.gottschalk@med.uni-frankfurt.de

**Franz Knieps**

leitet seit dem 1. Juli 2013 als Vorstand den BKK Dachverband. Der 1956 geborene Jurist, Politik- und Literaturwissenschaftler weist jahrzehntelange Erfahrung im deutschen und internationalen Gesundheits- und Sozialwesen auf.
Kontakt: franz.knieps@bkk-dv.de

**Dr. med. Andrea Knipp-Selke**

ist Ärztin und Wissenschaftsjournalistin.
Medizinstudium in Köln, Promotion 2001, seit 1984 freiberufliche Tätigkeit als Wissenschaftsjournalistin (u.a. WDR, Frankfurter Rundschau, Focus online, TKK), seit 2005 ärztliche Tätigkeit in einer pädiatrischen Praxis im Rheinland.
Kontakt: Andrea.Knipp@t-online.de

**Prof. Dr. rer. pol. Philip Manow**

ist seit 2010 Professor für Vergleichende Politische Ökonomie und Sprecher des SOCIUM Forschungszentrums Ungleichheit und Sozialpolitik der Universität Bremen. Davor war er Professor für Moderne Politische Theorie am Institut für Politische Wissenschaften der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg (10/2009-09/2010) und Professor für Politik- und Verwaltungswissenschaft an der Universität Konstanz (04/2007-09/2009). Er ist Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Kontakt: manow@uni-bremen.de

**Prof. Dr. med. Klaus Püschel**

studierte Medizin an der Medizinischen Hochschule Hannover, ist seit 1976 am Institut für Rechtsmedizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) tätig. 1983 habilitierte er sich, 1985 wurde er zum Professor für Rechtsmedizin berufen. 1989 bis 1991 Direktor des Instituts für Rechtsmedizin am Universitätsklinikum Essen, von 1991 bis 2020 Direktor des Instituts für Rechtsmedizin am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. Mitglied der LEOPOLDINA, Nationale Akademie der Wissenschaften. Kontakt: pueschel@uke.de

**Prof. Dr. rer. nat. Gerd Glaeske**

ist seit 1999 Professor für Public Health und Arzneimittelversorgungsforschung im SOCIUM (früher ZeS) der Universität Bremen, Mitglied im Deutschen Netzwerk Versorgungsforschung und von 2003 bis 2010 Mitglied im Sachverständigenrat Gesundheit.
Kontakt: glaeske@uni-bremen.de

