

Thesenpapier 3.0

Die Pandemie durch SARS-CoV-2/Covid-19

- eine erste Bilanz -

Strategie: Stabile Kontrolle des Infektionsgeschehens

Prävention: Risikosituationen erkennen

Bürgerrechte: Rückkehr zur Normalität

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe

Universität Köln, ehem. Stellv. Vorsitzender des Sachverständigenrates Gesundheit

Hedwig François-Kettner

Pflegemanagerin und Beraterin, ehem. Vorsitzende des Aktionsbündnis
Patientensicherheit, Berlin

Dr. med. Matthias Gruhl

Arzt für Öffentliches Gesundheitswesen
Bremen

Prof. Dr. jur. Dieter Hart

Institut für Informations-, Gesundheits- und Medizinrecht, Universität Bremen

Franz Knieps

Jurist und Vorstand eines Krankenkassenverbands, Berlin

Prof. Dr. phil. Holger Pfaff

Universität Köln, Zentrum für Versorgungsforschung, ehem. Vorsitzender des
Expertenbeirats des Innovationsfonds

Prof. Dr. med. Klaus Püschel

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für Rechtsmedizin

Prof. Dr. rer.nat. Gerd Glaeske

Universität Bremen, SOCIUM Public Health, ehem. Mitglied im Sachverständigenrat
Gesundheit

Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 28. Juni 2020, 12:31h

Endfassung

Wie die Wissenschaft diese ihre eigentliche,
von nun an permanente Krise (dass ihr *geglaubt* wird)
überstehen wird, ist wohl meine Sorge,
aber nicht mein Problem.

Heinrich Böll, Frankfurter Vorlesungen 1963/1964

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Zusammenfassung	4
Die wichtigsten Botschaften auf einen Blick	8
Vollversion	10
1. Epidemie und Teststrategien	11
1.1. Epidemiologische Situation	11
1.2. Zahlenbasis	13
1.3. Teststrategien	16
2. Präventionsstrategien	17
2.1. Zieldefinition der Präventionsmaßnahmen	17
2.2. Stabile Kontrolle: Erfahrungen aus dem Bereich <i>infection control</i>	20
2.3. Stabile Kontrolle: mehrdimensionale Steuerung	21
2.4. Planung spezifischer Präventionsstrategien	27
2.5. Vier praktische Beispiele für präventive Maßnahmen in Pflegeeinrichtungen	29
2.5.1. Task Force Beispiel 1: Präventive Schulungsteams	29
2.5.2. Task Force Beispiel 2: Krisen-Interventionsteams:	30
2.5.3. Task Force Beispiel 3: Pflegerische Notfalldienste	30
2.5.4. Task Force Beispiel 4: Test-Teams	31
2.6. Öffentlicher Gesundheitsdienst	32
2.7. Kinder und Jugendliche	36
2.8. Aktive Klinische Forschung: wichtige Option zur Sekundärprävention	39
2.9. Die Würde des Menschen am Ende des Lebens	42
3. Bewertung: Recht und Politik	44
3.1. Rechtliche Bewertung: Verhältnismäßigkeit von spezifischen Präventionsmaßnahmen	44
3.1.1. Allgemeine Grundrechtsüberlegungen	44
3.1.2. Beispielhafte Grundrechtsüberlegungen: Langzeitpflegeeinrichtungen	48
3.2. Chancen und Risiken einer App-gestützten Kontrolle von Infektionswegen	49
3.2.1. Rechtliche Bewertung	50
3.2.2. Gesundheitspolitische Bewertung	54
3.3. Gesellschaftspolitische Bewertung und Schlussbemerkung	59
Literatur	63
Die Autoren	66

Zusammenfassung

Das Thesenpapier 3.0 baut auf den vorangegangenen Papieren auf, aktualisiert die epidemiologische Analyse und stellt den „Dritten Weg“ der spezifischen Prävention, die juristische Analyse und die Problematik der Corona-*Tracing*-App in den Vordergrund. Die **epidemiologische Situation** hat sich insofern beruhigt, als dass sich das sporadische Auftreten von den derzeit dominierenden Herdausbrüchen, die in erster Linie soziale Risikofaktoren (z.B. Wohn- und Arbeitssituation) abbilden, differenzieren lässt. Eine zweite Welle droht derzeit nicht, außer es käme zu einer Situation (z.B. schwere wirtschaftliche Krisen), in der Herdausbrüche zu einer allgemeinen Verbreitung in der Bevölkerung führen (Abb. 1, **These 1**). Insofern ist zur Steuerung ein Set von epidemiologischen Kennzahlen sinnvoll (s. Dimension 1 im *Balanced Infection Control Score* in Kap. 2.3), das an die Stelle der bisherigen dramatisierenden Zahlen zur Häufigkeit und Mortalität (4,7% statt real <0,5%) treten sollte: sporadisches und herdförmiges epidemisches Auftreten sowie Infizierte und Erkrankte müssen getrennt berichtet werden, im Vordergrund stehen klinische Endpunkte (z.B. Krankenhausaufnahme), der Bezug zum regionalen Testumfang sollte erkennbar sein, allgemeine repräsentative und spezielle Kohorten (bei besonderen Risikosituationen, z.B. Personal in Einrichtungen) und longitudinale Kohorten mit Progression müssen zugrunde gelegt werden (**These 2**). Entsprechend müssen die Teststrategien gestaltet werden (**These 3**).

Zur **Prävention** werden zunächst die unterschiedlichen Ziele gegeneinander abgewogen: Eradikation, stabile Kontrolle und Herdimmunität. Da eine Eradikation aussichtslos und das Erreichen der Herdimmunität zu schwer steuerbar ist, bleibt als Gebot der Stunde eine stabile Kontrolle des Infektionsgeschehens, die sowohl unterschiedlich stark ausgeprägte allgemeine Präventionsmaßnahmen (z.B. Verbot von Großveranstaltungen) als auch eine zielorientiert-spezifische Präventionsstrategie umfasst. Dieser „dritte Weg“ (Schrappe et al. 2020C) sieht eine Kombination von *ex post*-Maßnahmen (z.B. Nachverfolgung von Infektionsketten) und *ex ante*-Maßnahmen vor (z.B. zugehendes Erkennen von Risikosituationen) (**These 4**). Epidemien stellen kein rein biologisch-medizinisches Problem dar, sondern sind ebenso als gesellschaftliches bzw. soziales Phänomen zu verstehen, und zwar in zweierlei Hinsicht: erstens verwirklichen sie sich aufgrund sozialer bzw. gesellschaftlicher Risiken (z.B. Arbeitsbedingungen in der Fleischindustrie), zweitens ist ihre erfolgreiche Bekämpfung nur auf der Basis sozialer Interaktionen bzw. Interventionen möglich (ähnlich der modernen *infection control*-Strategien bei der Bekämpfung nosokomialer Infektionen). Wirksame Präventionsmaßnahmen müssen daher auf der Ebene der Gesamtgesellschaft und auf der Ebene der Organisationen den gesellschaftlichen und sozialen Kontext in den

Mittelpunkt stellen (**These 5**). Um hierfür einen „Kompass“ zu entwickeln, wird in Anlehnung an die *Balanced Score Card* eine vierdimensionale Matrix vorgeschlagen, die die Dimensionen Epidemiologie, Ökonomie, Wissen/Ausbildung sowie Grundrechte vorsieht. Die Zahl der Dimensionen und die darin enthaltenen Kriterien dieses **Balanced Infection Control Score** umfassen nicht alle möglichen Aspekte, sondern greifen einzelne Aspekte heraus, die als für die Steuerung grundlegend angesehen werden. Die soziale Situation von Kindern und Frauen unter den Bedingungen der Krise und des *Lockdowns* macht deutlich, wie entscheidend es ist, nicht nur medizinische bzw. epidemiologische Kriterien zu beobachten (z.B. Zahl von Neuinfektionen), sondern auch andere Aspekte wie die soziale Situation zur Steuerung mit heranzuziehen (**These 6**).

Wie bereits in Thesenpapier 2.0 ausgeführt, müssen die allgemeinen Präventionsmaßnahmen (z.B. physische Distanz) durch **spezifische Präventionsstrategien** ergänzt werden, um eine optimale Wirksamkeit zu erreichen. Diese umfassen einerseits den Schutz des einem hohen Risiko ausgesetzten Personenkreises, der z.B. durch einen Risiko-Score identifiziert werden kann (Thesenpapier 2.0). Andererseits muss der **Prävention von Herdausbrüchen** besondere Aufmerksamkeit zukommen, wie ja durch die aktuelle Situation eindrucksvoll bestätigt wurde. Bei der Prävention von solchen emergenten (nicht vorhersehbaren, nicht verhinderbaren) Herdausbrüchen muss man Maßnahmen, mit denen ein Ausbruch eingegrenzt werden kann (*ex post*-Ansatz), von solchen Maßnahmen unterscheiden, die bereits primär das Auftreten eines Herdgeschehens zu verhindern versuchen (*ex ante*-Ansatz, **These 7**). An vier Beispielen wird zunächst der *ex post*-Ansatz konkret geschildert: präventive Schulungsteams, Krisen-Interventionsteams, pflegerische Notfalldienste und Test-Teams (**These 8**). Der *ex ante*-Ansatz steht im nachfolgenden Kapitel zum Öffentlichen Gesundheitswesen im Mittelpunkt, dessen Kompetenz der sozialmedizinischen *ex ante*-Prävention in Zukunft weiter gestärkt werden muss. Hierzu gehört die frühzeitige Identifikation von möglichen Herdausbrüchen und entsprechenden Risikosituationen durch zugehende, niedrigschwellige Angebote, die möglichst auf den Aspekt sanktionierender Maßnahmen verzichten: die Gesundheitsämter als „Anwälte der Prävention“ (**These 9**).

In den letzten Wochen stand die Situation von **Kindern und Jugendlichen** ganz im Zentrum des öffentlichen und wissenschaftlichen Interesses. Zahlreiche epidemiologische und klinische Fragen sind nach wie vor offen, entsprechende Studien sind von größter Wichtigkeit. *Outcome*-relevante Endpunkte (Erkrankungsrate, Mortalität) sollten Surrogatmarkern (z.B. Viruslast) vorgezogen werden, wobei auch aus letzteren wichtige Erkenntnisse gezogen werden können. Ebenso wichtig sind gesellschaftspolitische Fragestellungen, denn Kinder und Jugendliche bedürfen zur Wahrung ihrer

Zukunftschancen der (vor)schulischen Betreuung und Ausbildung, und die Eltern bedürfen in einer arbeitsteiligen Gesellschaft dieser Betreuung, damit sie ihre Arbeit wahrnehmen können. Es stellt sich jedoch zunehmend heraus, dass der Übergang vom *Shutdown* zu einem geregelten Betrieb der Einrichtungen einen enormen Regelungsbedarf auslöst (**These 10**).

Ganz im Mittelpunkt dieses Thesenpapiers 3.0 steht wieder die Forderung, sich auf rational begründbare Handlungsgrundlagen zu berufen (und dabei die Mehrdimensionalität der Antworten nicht zu vergessen). Ein wichtiges Beispiel ist die **klinische Forschung** - die Erkrankung durch SARS-CoV-2/Covid-19 stellt geradezu einen Imperativ zu verstärkter Forschung dar. Nur hierdurch kann diese Erkrankung in ihren pathophysiologischen Zusammenhängen greifbar und dadurch behandelbar werden, so dass sich auch für die gesellschaftliche Wahrnehmung die Chance eines rationalen Umgangs mit dieser Herausforderung ergibt. Die Standards der auf den Erkenntnissen von Evidenz-basierter Medizin und *Health Technology Assessment* beruhenden klinischen Forschung sind jedoch gerade unter den Bedingungen des enormen Handlungsdrucks als Voraussetzung für jeden Erkenntnisgewinn und die darauf aufbauenden Entscheidungen ernst zunehmen. Schnelligkeit geht schon allein deswegen nicht vor Gründlichkeit, weil die Propagierung falscher Schlussfolgerungen zu falschen Weichenstellungen auf politischer Ebene Anlass geben kann (**These 11**).

Der Widerspruch zwischen individuellem und gesellschaftlichem Anspruch ist beim Umgang mit pflegebedürftigen und eingeschränkten Personen sowie mit Personen, die sich im Prozess des Sterbens befinden, ganz besonders ausgeprägt, da der Begriff der **Würde** der einzelnen Person hier ganz akzentuiert hervortritt. Die Situation der entsprechenden Einrichtungen als Hotspots bei der Entstehung von Herdausbrüchen ist gut beschrieben, daher besteht kein Zweifel an der Berechtigung, Einschränkungen z.B. hinsichtlich der Kontakte einzuführen. Allerdings muss in Zukunft mit Nachdruck an Lösungen gearbeitet werden, die eine erträgliche Gestaltung dieser Situation ermöglichen, auch wenn diese Lösungen einen erhöhten Ressourcenbedarf zur Folge haben (Übernahme von Kosten der Testung von Bewohnern und Besuchern etc.) (**These 12**). Ganz entscheidend ist hierbei die juristische Wertung, denn je weiter sich die Anti-Corona-Politik von allgemein-generellen Maßnahmen („*Lockdown*“) entfernt bzw. nur einige wenige Maßnahmen grundlegend erhält, desto notwendiger wird zukünftig für die speziellen und spezifischen Präventions- und Reaktionsmaßnahmen (Strategie der stabilen Kontrolle) der Grundsatz der differenzierenden Bewertung, gerade auch unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten. Alle Formen von generellen Kontakt- oder Besuchssperren erscheinen insofern problematisch, weil dort wo spezifische Präventionsmaßnahmen möglich und geboten sind, ausnahmslose generelle Verbote

nicht mehr angemessen sein werden (**These 13**). Unter den veränderten Bedingungen von Erkenntnis, Erfahrung und spezifischen Präventionsstrategien werden generelle Isolationen/Sperren in stationären Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen als gravierende Grundrechtseinschränkungen grundsätzlich unverhältnismäßig (**These 14**).

Eine wichtige Rolle spielt derzeit, sowohl in der öffentlichen Diskussion als auch im politischen Raum, die sog. **Corona-Tracing-App der Bundesregierung**. In der rein juristischen Betrachtung begegnet die Corona *Tracing*-App in der implementierten Form zunächst keinen wesentlichen rechtlichen Bedenken. Allerdings ist es unbedingt notwendig, diese Einführung gesetzlich abzusichern, um missbräuchliche Verwendungen – zum Beispiel im privaten Geschäftsverkehr - auszuschließen und datenschutzrechtlich bedenkliche Ausweitungen und Begleitnutzungen zu verhindern. Die Organisation der Prozesse im Umfeld dieser App ist verbesserungsfähig (**These 15**). Positiv sind insbesondere der dezentrale Ansatz und die *open source*-Technologie aufgenommen worden, **es bleiben jedoch Fragen offen**: (1) die Anonymität des Nutzers auf der Ebene des Betriebssystems ist unklar; (2) die Parametrierung durch den Betreiber z.B. hinsichtlich Kontaktdauer und räumlicher Distanz ist nicht transparent geregelt (neue Einwilligungserklärung bei Änderung notwendig?); (3) die Verhältnismäßigkeit der Verhaltensmodifikation durch den Zwang zur Registrierung bei Apple bzw. Google, zum Nicht-Ausschalten des Smartphones sowie zur anhaltenden Aktivierung von Kamera, Bluetooth und (Android) Standortfunktionen erscheint noch nicht abschließend geklärt; (4) soziale Aspekte der Ausstattung mit entsprechenden Geräten (z.B. Existenz eines Mobilfunkvertrages) werden ausgeblendet; (5) es handelt sich in erster Linie um eine *ex post*-Maßnahme; (6) die Wirksamkeit und Effizienz ist bereits auf den ersten Blick zweifelhaft; (7) die Gefahr des Missbrauchs kann nicht ausgeschlossen werden; (8) die Nutzung im privaten Geschäftsverkehr mit Aushöhlung der Freiwilligkeit ist laut offizieller Stellen nicht möglich, wird aber bereits diskutiert – besonders deshalb ist eine gesetzliche Regelung dringend geboten.

In einem abschließenden Kapitel wird der **soziale und gesellschaftspolitische Bezug** der SARS-CoV-2/Covid-19-Epidemie problematisiert. Dieser Bezug ist nicht spannungsfrei, denn die Krise fördert staatliche Durchgriffsmöglichkeiten – durchaus gewünscht von der Bevölkerung – und verändert gleichzeitig und deutlich die Priorisierung der gesellschaftlichen Themen. Die entstehende Situation bietet einerseits eine große Dynamik (z.B. werden Fragen gestellt, die vorher tabu waren), andererseits kommt es zu einer massiven Diskursverengung. So herrschen in der öffentlichen Diskussion bestimmte Denk- und Interpretationsmuster in einem Maße vor, dass anderslautenden Meinungen kaum Raum gegeben wird (und im Netz sog. verschwörungstheoretische Formeln großen Zuwachs erfahren). Die Kompetenz einer freiheitlichen Gesellschaft, gerade aus der

Pluralität der Kenntnisse und Meinungen ihre besondere Problemlösungskompetenz abzuleiten, wird außer Kraft gesetzt. Diese Anspannung, die dem Ziel geschuldet ist, alle Kräfte zu bündeln, muss jedoch irgendwann wieder aufgelöst werden. Dieses *de-briefing* führt allerdings in eine Situation, in der die Gesellschaft Lösungen für „nie gestellte Fragen“ finden muss, in jedem Fall eine schwierige Aufgabe. Die Lösung von paternalistischen Konzepten im Regierungshandeln ist eine der wichtigsten Voraussetzungen, ja geradezu das Vorbild für das Gelingen dieses Normalisierungsprozesses.

Die wichtigsten Botschaften auf einen Blick

- **Sporadisches und epidemisches Muster differenzieren:** In der epidemiologischen Analyse ist derzeit deutlich das sporadische Auftreten von den aktuellen Herdausbrüchen (bei kritischer Wohn- oder Arbeitssituation) abzugrenzen, beide müssen getrennt berichtet und adressiert werden (Abb. 1).
- **Dysfunktionale Dramatisierung:** Das Berichtswesen des Robert-Koch-Institutes (RKI) bzw. der Bundesregierung muss dringend aktualisiert werden, ein hier vorgelegter Vorschlag umfasst die differenzierte Darstellung von sporadischen und epidemischen Fällen und den Bericht von Versorgungs-relevanten Krankheitszuständen (z.B. asymptomatische Infizierte, stationäre Behandlungsbedürftigkeit).
- **Stabile Kontrolle des Infektionsgeschehens:** Eine Eradikation der Epidemie ist nicht erreichbar, möglich ist aber eine stabile Kontrolle sporadischer Fälle, vor allem aber von Herdausbrüchen (die nicht vorhersehbar und nicht zu verhindern sind).
- **Situation ist beherrschbar:** Durch ein vorbereitetes und gut ausgerüstetes Gesundheitswesen ist die derzeitige Situation beherrschbar, daher sollte die Diskussion um die Aufhebung des Pandemie-Status und der Einschränkung der Grundrechte eröffnet werden (Wahrung der Verhältnismäßigkeit).
- **Balanced Infection Control Score:** Zur Einschätzung der Wirksamkeit von Präventionsmaßnahmen ist eine mehrdimensionale Matrix notwendig, die nicht nur infektionsepidemiologische Kennzahlen umfasst, sondern auch solche aus den Bereichen Ökonomie, Grundrechte und Wissen/Ausbildung.
- **Der „dritte Weg“:** Erfolgreiche Prävention umfasst neben allgemeinen und nachfassenden Maßnahmen vor allem Zielgruppen-orientierte, spezifische Maßnahmen,

die *ex ante* primär das Auftreten von Risikosituationen zur Herdentstehung zu verhindern suchen. Der Öffentliche Gesundheitsdienst muss ausgebaut werden.

- **Klinische Forschung fördert den rationalen Umgang:** die Aufarbeitung der klinischen und pflegerischen Fragestellungen, die Covid-19 betreffen, stellen ein zentrales Element eines rationalen Umgangs der Gesellschaft und der Bevölkerung mit der Epidemie dar.
- **Die Würde des Menschen:** Besonders bei Langzeitpflege, Behinderungen oder im Prozess des Sterbens müssen alle erdenkbaren Anstrengungen unternommen werden, um Situationen und Maßnahmen zu verhindern, die die Würde des Menschen einschränken. Rechtlich erscheinen allgemeine Einschränkungen dann als besonders problematisch, wenn spezifische, individuelle Lösungen möglich sind und die Verhältnismäßigkeit durch die allgemeine Verbesserung der epidemiologischen Situation in Frage steht.
- **Corona-Tracing-App wirft beunruhigende Fragen auf:** Anonymität, Standortbestimmung, Freiwilligkeit, Verhaltensmodifikation, Wirksamkeit und Effizienz – zu allen diesen Aspekten (und weiteren) sind erhebliche Zweifel angebracht.

Vollversion

Seit der Veröffentlichung der Thesenpapiere vom 5.4. und 3.5.2020 (Schrappe et al. 2020A, 2020B) hat sich die epidemiologische Situation der SARS-CoV-2/Covid-19-Epidemie in Deutschland und in Europa beruhigt. Die Zahl der bekannten Neuinfektionen und das Verhältnis der infizierten zu den getesteten Personen ist (soweit bekannt) deutlich abgesunken. Auf den Intensivstationen liegen nur noch wenige Schwerkranke; Sterbefälle sind glücklicherweise sehr selten. Der Schwerpunkt der Diskussion hat sich daher auf die Vorgehensweise und die Rahmenbedingungen der Öffnung wichtiger gesellschaftlicher Bereiche (z.B. Kinderbetreuung, Wirtschaftsleben) verschoben. Gleichzeitig wird das Ausmaß der Schäden deutlich, die im Rahmen der Corona-Krise zu vergegenwärtigen sind. Fast schon zu einem geflügelten Wort ist die Aussage geworden, dass nach der Krise nichts mehr so sei wie vorher, daher erscheint es verständlich, dass die politische und gesellschaftliche Auseinandersetzung darüber, welche Form diese Veränderungen denn nun annehmen werden, enorm an Fahrt aufgenommen hat. Sehr deutlich sind dabei präexistente Konfliktlinien zu erkennen, so z.B. in der Steuerpolitik, in der Frage der sozialen Ungleichheit oder in der Abwägung zwischen Autonomie der Bürger und der propagierten Digitalisierung der Gesellschaft. Thematisch relevant sind im Zusammenhang mit Covid-19 natürlich die Diskussionen zur Weiterentwicklung der Gesundheitsversorgung z.B. im Bereich der Krankenhausversorgung, der Regionalisierung und der Wertschätzung der Gesundheitsberufe: vorbestehende Diskussionsstände müssen bewahrt, gleichzeitig aber an die neuen Entwicklungen angepasst werden.

Die Autorengruppe legt hiermit ihr drittes Thesenpapier vor, das einige Themen deutlich vertieft (z.B. in der rechtlichen Bewertung, in der politischen Bewertung der sog Corona-Apps) und konkrete Handlungsempfehlungen in den Vordergrund rückt. Vorausschicken möchte die Autorengruppe jedoch ein Plädoyer, das sich auf den zu beobachtenden „hohen Ton“ bezieht, in dem die derzeitigen Auseinandersetzungen geführt werden. Absolute Standpunkte und vorgebliche Gewissheit sind wenig zielführend, eher dürften Lösungsansätze aus diskursiven Prozessen entstehen, die in erster Linie die Berechtigung anderer Sichtweisen anerkennen und vor allem auf Herabsetzungen verzichten. Wie auch im Föderalismus: man kann die Uneinheitlichkeit des Vorgehens kritisieren, man kann aber auch die Kompetenz des föderalen Systems hervorheben, durch seine „Suchbewegungen“ bessere Lösungen hervorzubringen als dies in zentralistischen Systemen möglich ist.

1. Epidemie und Teststrategien

1.1. Epidemiologische Situation

Die zentralen epidemiologischen Eigenschaften der SARS-CoV-2/Covid-19-Pandemie bestehen in der Existenz asymptomatischer Infizierter und der Möglichkeit einer asymptomatischen Übertragung. Eine Kenntnis aller Infizierten und aller Infektionsketten ist daher nicht zu erreichen. In der ersten Phase der Epidemie erscheint das Infektionsgeschehen wie eine homogene „Welle“, die alles unter sich begräbt. Bedingt durch den Rückgang der Neuinfektionen werden jetzt jedoch die beiden typischen Verbreitungsmuster einer derartigen Infektionskrankheit freigelegt, die man als den sporadischen und den i.e.S. epidemischen Ausbreitungstyp bezeichnet¹ (s. Abb. 1):

(A) Die **sporadische Ausbreitung** führt zu einzelnen, oft nicht in erkennbarer Verbindung stehenden Fällen, die zeitlich und örtlich distinkt auftreten. Bezogen auf die Gesamtheit der Bevölkerung ist dieser Ausbreitungstyp am ehesten als homogene Ausbreitung zu charakterisieren, daher sind bevölkerungsbezogene Häufigkeitsmaße sinnvoll einzusetzen (z.B. 50 Infizierte pro Woche/100.000 Einwohner).

(B) Die **epidemische Ausbreitung** (die der Gesamtkonstellation einer Epidemie den Namen gibt) entspricht der herdförmigen Ausbreitung in sog. Clustern, die im Idealfall einen „Patienten 0“ aufweisen (sog. Indexpatient) und wegen ihrer hohen Krankheitslast meist gut zu erkennen sind (es treten symptomatische Erkrankungen auf, und in der Nachverfolgung wird der Herd erkennbar). Das Auftreten der Cluster ist in Ort und Zeit nicht vorherzusehen, und statt bevölkerungsbezogener Häufigkeitsmaße sind eher Maße für die Dynamik der Clusterbildung von Interesse (z.B. wie viel Infizierte pro Indexperson, wie viel Sekundärinfizierte).

Sowohl sporadische Fälle als auch herdförmige Ausbrüche werden weiterhin (bis zur Verfügbarkeit und Anwendung einer Impfung) zu beobachten sein, sind von einem vorbereiteten Gesundheitssystem jedoch zu beherrschen (zum Begriff der „Stabilen Kontrolle“ s. Kap. 2.1). In der Konsequenz lassen sich zwei Aussagen ableiten (s. Abb. 1):

- Die bestehenden und immer wieder auftretenden begrenzten epidemischen Ausbrüche und das derzeitige Niveau sporadischer Fälle lassen eine Kontrolle des Infektionsgeschehens zu.

¹ Die dritte Form der *endemischen* Ausbreitung würde ein Reservoir z.B. im Tierreich voraussetzen, dies ist derzeit in Europa nicht der Fall.

- Die Gefahr einer 2. Welle besteht nur dann (s. Abb. 1), wenn sich herdförmige Ausbrüche (B) als nicht eingrenzbar erweisen und zu einer homogenen Ausbreitung in der Bevölkerung (A) führen (Fall (C)). Dies kann z.B. dann auftreten, wenn ein Ausbruch mit einer Zeit erhöhter Reisetätigkeit (z.B. Feiertage oder Ferienbeginn, Typ Ischgl) oder anderen katastrophalen Einzelereignissen (z.B. massive Wirtschaftskrise) zusammenfällt.

These 1: Sporadische Fälle und begrenzte epidemische Ausbrüche, so wie sie derzeit in Deutschland zu beobachten sind, lassen eine Kontrolle des Infektionsgeschehens zu. Es droht keine unkontrollierbare 2. Welle. Diese Gefahr bestünde nur dann, wenn nicht eingrenzbare herdförmige Ausbrüche zu einer homogenen Ausbreitung in der Bevölkerung führen würden (Ausbruch in einer Zeit erhöhter Reisetätigkeit oder in Zusammenhang mit anderen katastrophalen Einzelereignissen).

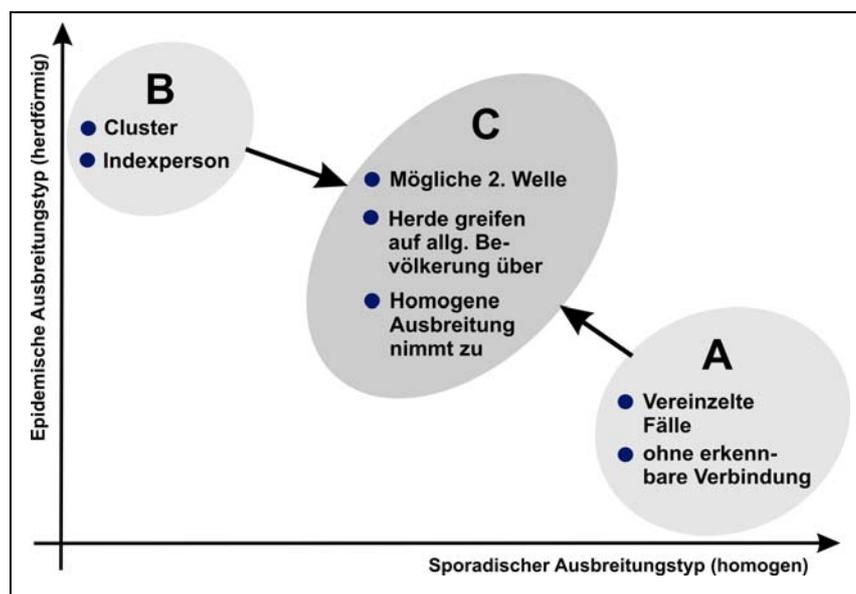


Abb. 1: **Zwei Ausbreitungsmuster:** die sporadische Ausbreitung A ist homogen und zeigt einzelne Fälle ohne erkennbaren Zusammenhang, die epidemische Ausbreitung B tritt dagegen herdförmig auf (Cluster) und lässt sich meist auf eine Indexperson zurückführen („Patient 0“). Eine mögliche „zweite Welle“ tritt auf, wenn es durch große herdförmige Ausbrüche zu einer massiven homogenen Ausbreitung kommt (C).

1.2. Zahlenbasis

Ein rationaler und abwägender Umgang mit der geschilderten epidemiologischen Situation erfordert eine adäquate Zahlenbasis. Leider ist hier in den letzten Wochen keine Verbesserung aufgetreten, sondern es herrscht unverändert eine dramatisierende, in Teilen sachlich nicht adäquate Darstellung vor:

- Weiterhin wird vom Robert Koch Institut (RKI) nicht zwischen Infizierten und Erkrankten unterschieden, ein Vorgehen, das bei einer Infektion mit einem hohen Anteil asymptomatisch Infizierter und einer großen Bedeutung einer asymptomatischen Übertragung zu irrelevanten Angaben führt. Wenn man aber das Ziel verfolgen möchte, das Gesundheitssystem nicht zu überlasten, dann muss man sich auf die primär relevanten Größen beziehen, wie sie durch die Zahl der Erkrankten, die Zahl der stationär Behandlungsbedürftigen und die Zahl der intensivmedizinisch behandlungsbedürftigen Patienten gegeben sind.
- Vom RKI wird die Mortalität immer noch auf die bekannt Infizierten/Erkrankten bezogen und eine Zahl von knapp unter 5% veröffentlicht, obwohl mittlerweile als gut belegt gelten kann, dass die Letalität der Infektion bei Einbeziehung der Dunkelziffer asymptomatisch Infizierter um den Faktor Zehn niedriger liegt ($<0,5\%$).
- Es wird in den täglichen Berichten des RKI von der „Inzidenz“ gesprochen, obwohl dieser Begriff die Beobachtung einer bestimmten, vorher festgelegten Population über einen definierten Zeitraum mittels einer definierten Methode voraussetzt. In Wirklichkeit werden in Deutschland jedoch tägliche Prävalenzstichproben gezogen, die sich zudem noch auf anlassbezogene, also nicht repräsentative Testanwendungen beziehen. Wie in Thesenpapier 2.0 (Schrappe et al. 2020B) bereits ausführlich dargestellt, würde eine Verdopplung des Testumfanges zu einer weitaus größeren „Inzidenz“ (in den Worten des RKI) führen, ein methodisch unhaltbarer Zustand, vor allem wenn man diese Zahlen zur Begründung von differenzierenden und gesellschaftlich eingreifenden Präventions- und Nachverfolgungsmaßnahmen heranziehen möchte (zu den sog. Corona-Apps s. Kap. 3.2). Verwertbare Angaben zur Inzidenz wären außerordentlich nützlich, würden aber die vollständige Beobachtung einer definierten Population über einen definierten Zeitraum mit einer validen Beobachtungsmethode voraussetzen (z.B. in Kohortenstudien). Aktuell wurde bekannt, dass das BMG nun endlich mehrere groß angelegte Studien unterstützt, welche verlässliche Aussagen über die Verbreitung der SARS-CoV-2-Infektion in der Bevölkerung und den Anteil der Bevölkerung, der die Infektion bereits durchgemacht hat, erlauben sollen. Dazu gehört unter anderem

eine vom RKI angelegte Querschnittsuntersuchung einer Stichprobe der deutschen Bevölkerung mit 30.000 Teilnehmern (pers. Mitteilung am 24.6.2020).

- In diesem Zusammenhang ist mit Nachdruck darauf hinzuweisen, dass ebenso die Verwendung einer Kennzahl „Infektionen/100.000 Personen“ zwar als Angabe zur Inzidenzrate imponiert, tatsächlich jedoch nur eine punktuelle Beobachtung aus den täglichen nicht-repräsentativen Prävalenzstichproben darstellt. Ganz abgesehen davon ist es in der oben erläuterten epidemiologischen Situation nicht sinnvoll, Herdausbrüche und sporadische Fälle „in einen Topf zu werfen“: in einer Region kann die Ausbreitung gut unter Kontrolle sein, durch einen Ausbruch (z.B. in einem Pflegeheim, in einem Wohnkomplex oder in einem Betrieb) wird die Zahl der Infektionen plötzlich drastisch erhöht – dies hat aber nichts mit der Ausbreitung in der allgemeinen Bevölkerung abseits des Herdes zu tun. Dies ist zwar in der Konferenz von Bundeskanzlerin und Ministerpräsidenten/innen vom 30.4.2020 auch so angedeutet worden, wird in der öffentlichen Diskussion oft nicht beachtet (Anonymous 2020).

Diese Gesichtspunkte wurden in den vorangegangenen Thesenpapieren bereits ausführlich dargestellt (Schrappe et al. 2020A, 2020B), werden hier jedoch wiederholt, da diese Zahlen in der Kommunikation der Bundesregierung und im öffentlichen Diskurs, gerade auch in einigen Medien, immer noch dazu genutzt werden, Maßnahmen wie die Einführung einer *Corona-Tracing-App* oder Einschränkungen der Bürgerrechte zu begründen. Zu befürchten ist leider, dass diese ungenügende Zahlenbasis auch zur „Ausrufung einer zweiten Welle“ verwendet werden könnte. Die Ausbildung einer alternativen Position, dass nämlich die durch SARS-CoV-2/Covid-19 bedingte Krankheitslast durch ein leistungsfähiges Gesundheitssystem durchaus zu bewältigen sei und eine baldige Beendigung des Pandemie-Status durch Beschluss des Bundestages und die Rückführung der Grundrechtseinschränkung aufgrund einer aktualisierten Einschätzung der Verhältnismäßigkeit zu diskutieren wäre, wird jedenfalls durch diese Dramatisierungstendenz nicht gefördert (zur rechtlichen Einschätzung der Verhältnismäßigkeitsprüfung unter sich verbessernden Bedingungen s. Kap. 3.1.1., zur *Corona-Tracing-App* der Bundesregierung s. Kap. 3.2).

Ein **sinnvolles Zahlenwerk**, das für den täglichen Bericht des RKI empfohlen werden könnte, und das sich für die Steuerung sowie die öffentliche Diskussion empfehlen würde, stellt sich wie folgt dar:

- Tägliche Neuinfektionen gesamt (sekundär: kumulative Gesamtzahl)
- Tägliche Neuinfektionen getrennt nach
 - sporadische Fälle
 - einem Herdgeschehen zuzuordnende Fälle

- Tägliche Neuinfektionen getrennt nach klinischem Schweregrad
 - asymptomatisch (zum Zeitpunkt der Diagnose der Infektion)
 - symptomatische Erkrankungen (gesamt)
 - symptomatische Erkrankungen (ambulant behandelbar)
 - symptomatische Erkrankungen (stationär behandlungspflichtig)
 - davon intensivpflichtig, wie derzeit bereits geschehen
 - beatmungspflichtig, dito
 - Tod
- Tägliche Neuinfektionen regional in Bezug zum durchgeführten Testumfang
- Tägliche Neuinfektionen und Erkrankungen in Kohorten
 - allgemeine repräsentative Kohorten
 - spezielle Kohorten (Pflegebedürftige, Krankenhaus- und Pflegeheim-Mitarbeiter, Schulkinder, andere relevante Gruppen)
 - Kohorten für relevante Expositionskonstellationen (Haushalt, Schulen, bestimmte berufliche Situationen)
- longitudinale Covid 19-Kohorten:
 - Übergang asymptomatische Phase > symptomatische Phase > stationäre Behandlungsbedürftigkeit > Intensivpflichtigkeit > Beatmungspflichtigkeit > Heilung bzw. Tod.

Die Kenntnis dieser Daten kann die Gestaltung präventiver Maßnahmen auf eine sichere Basis stellen, außerdem würde auf diese Weise eine differenzierte Diskussion in der Öffentlichkeit und den Medien ermöglicht. Wenn man sich die finanziellen Aufwendungen, die für andere Maßnahmen i.R. der „Corona-Bekämpfung“ aufgewendet werden (z.B. Corona-*Tracing*-App), vor Augen führt, dürfte die Umstellung des öffentlichen Berichtswesens kein Problem darstellen.

These 2: Die von der Bundesregierung und dem RKI angebotene Zahlenbasis hat sich noch nicht verbessert. Weiterhin dominieren Zahlenwerte, die die Lage übermäßig dramatisieren (z.B. Mortalität) oder schlicht inadäquat sind (z.B. mangelnde Differenzierung von Erkrankten und Infizierten, Abhängigkeit vom Stichprobenumfang). Es ist zu befürchten, dass diese irrelevante Zahlenbasis auch bei der Begründung einer „2. Welle“ Verwendung finden wird. Relevante Häufigkeitsmaße, die zur Steuerung verwendet werden sollten, umfassen z.B. eine differenzierte Darstellung von sporadischen und epidemischen Fällen oder beziehen sich auf den Bericht von Versorgungs-relevanten Krankheitszuständen wie asymptomatische Infizierte oder stationäre Behandlungsbedürftigkeit. Nur mit Hilfe solcher methodisch abgesicherten Maße ist eine transparente und zielorientierte Diskussion des weiteren Vorgehens in der Öffentlichkeit zu erreichen.

1.3. Teststrategien

Die Unterscheidung zwischen dem sporadischen und i.e.S. epidemiologischen Verbreitungsmuster hat deutliche Konsequenzen für die Teststrategien, die beide Ausbreitungstypen unterschiedlich adressieren müssen (s. Thesenpapier 2.0, Kap. 2.1.3. (Schrappe et al. 2020B)). Der homogene (sporadische) Ausbreitungstyp kann optimal durch repräsentativ ausgewählte Stichproben (nationale Kohorten) beschrieben werden. Der herdförmige Ausbreitungstyp erfordert ein anlassbezogenes Vorgehen, das das Erkennen der Infektionsketten und deren Unterbrechung zum Ziel hat. Wie in Thesenpapier 2.0 ausgeführt und begründet, ist eine Vermischung beider Vorgehensweisen nicht sinnvoll, so kann man z.B. durch repräsentative Kohorten keine Aussage zu Herden machen, insbesondere wenn sie nicht innerhalb der Kohortenpopulation auftreten. Gleichzeitig sind Cluster nicht aussagefähig hinsichtlich der durch Kohortenstudien beschriebenen homogenen Ausbreitung in der Bevölkerung (s. auch Kap. 1.3.). Von einer zu starken Ausweitung des anlassbezogenen Testumfanges über die Beschreibung der Cluster hinaus ist wegen der Problematik falsch-positiver Ergebnisse abzuraten (s. Thesenpapier 2.0, Kap. 2.1.3.).

Die vorliegende Analyse geht von einem Weiterbestehen der Epidemie aus, aber es besteht natürlich die Möglichkeit eines spontanen Sistierens der Epidemie. Historisch gibt es hierfür Beispiele, z.B. bei SARS 1. Als Ursache werden Mutationen des Virus oder eine

ausgeprägte Saisonalität vermutet, die in Einzelfällen durch jahreszeitliche Klimaveränderungen zu einer Spontanbeendigung der Epidemie führt. Allerdings gibt es bisher keine belastbaren Anzeichen, dass eine entsprechende Entwicklung bei SARS 2 zu erwarten ist.

These 3: Der homogene (sporadische) Ausbreitungstyp kann optimal durch repräsentativ ausgewählte Stichproben (nationale Kohorten) beschrieben werden. Der herdförmige Ausbreitungstyp erfordert ein anlassbezogenes Vorgehen, das das Erkennen der Infektionsketten und deren Unterbrechung zum Ziel hat.

2. Präventionsstrategien

2.1. Zieldefinition der Präventionsmaßnahmen

Wie in den vorangegangenen Thesenpapieren ausgeführt und begründet, müssen allgemeine Präventionsmaßnahmen (*universal precautions*, z.B. Abstandsregeln, Kontaktverbote) von darauf aufsetzenden spezifischen Präventionsansätzen (Zielgruppen-orientiert, z.B. Kinder, ältere Personen mit Mehrfacherkrankungen oder institutionellem Risiko) unterschieden werden (Schrappe et al. 2020A, 2020B, auch 2020C). Beiden Ansätzen ist dabei gemeinsam, dass sie über die verfolgten Ziele Rechenschaft ablegen müssen, so dass Präventionsmaßnahmen in Präventionsstrategien überführt werden. Im Rahmen der weiteren Ausformulierung dieses sog. „Dritten Weges“ (s. Schrappe et al. 2020C) sind bei Infektionskrankheiten zunächst **drei Präventionsstrategien** zu unterscheiden:

I. Eradikationsstrategie: Die Infektion bzw. Epidemie soll vollständig eliminiert werden (z.B. Kampagne zur Ausrottung der Pocken). Bei Abwesenheit einer Impfung (wie bei Pocken) oder wirksamen Akutbehandlung (z.B. Pest) kann dies nur durch einen kompletten *Lockdown* oder durch eine Abflachungsstrategie mit anschließendem Versuch, *ex post* alle Infektionsketten und alle Infizierten zu identifizieren, erreicht werden (s. Abb. 2 oben).

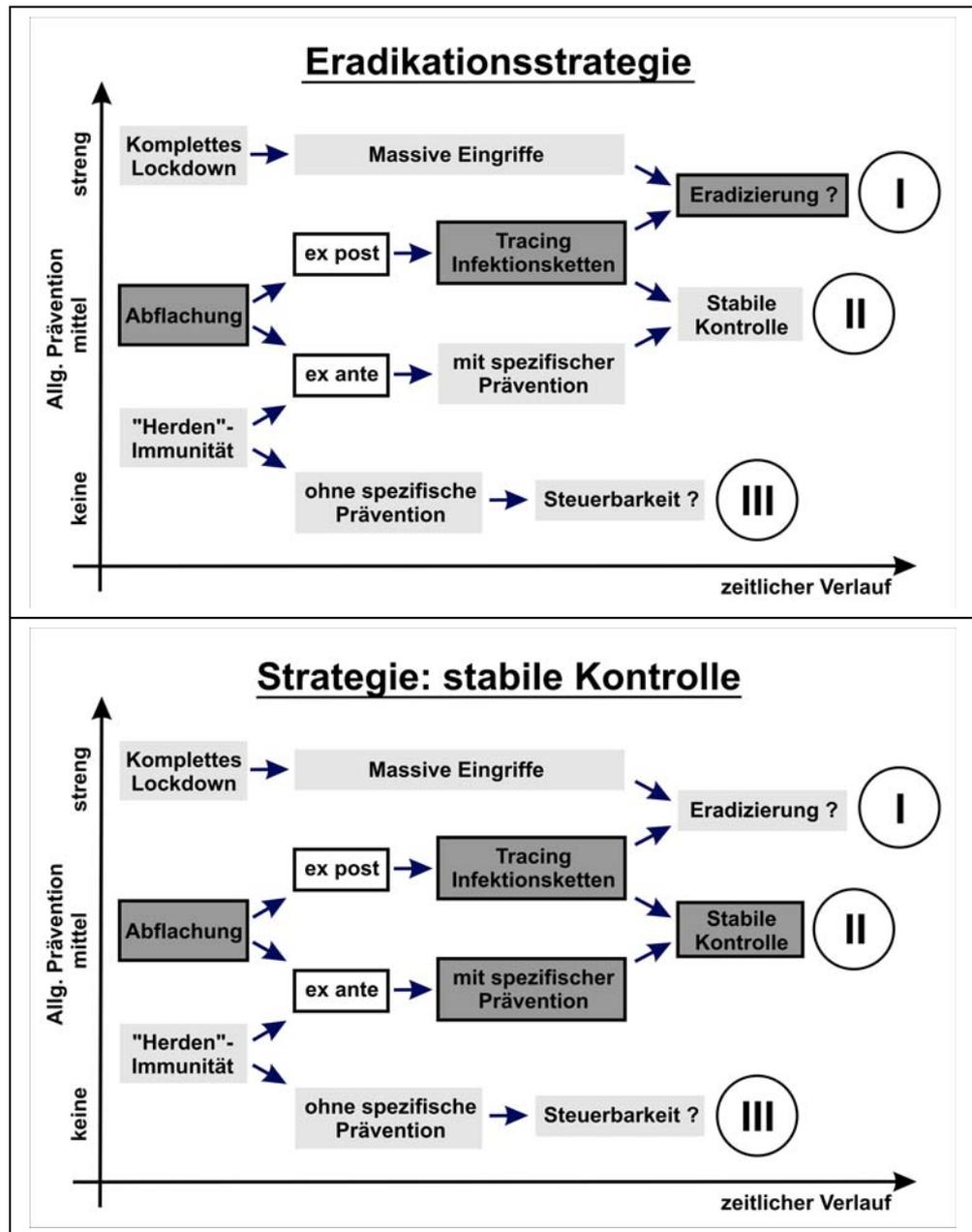


Abb. 2: **Darstellung der verfügbaren Präventionsstrategien:** Auf der senkrechten Achse ist das Ausmaß der allgemeinen Präventionsstrategien aufgetragen (von „keine“ bis „streng“: komplettes *Lockdown*). Eine **Eradikationsstrategie (I)** (oben) kann entweder durch einen kompletten *Lockdown* mit prozahierten massiven Eingriffen erreicht werden, oder indem eine initiale Abflachung über allgemeine Präventionsmaßnahmen durch eine komplett-vollständige *ex post*-Nachverfolgung ergänzt wird. Spezifische, *ex ante*- Präventionsmaßnahmen können zusammen mit Nachverfolgungsstrategien zu einer **stabilen Kontrolle (II)** führen („dritter Weg“, s. Schrappe et al. 2020). Ohne allgemeine und spezifische Präventionsansätze dominiert der Spontanverlauf („**Herdenimmunität**“ **III**), der hier wegen seiner schlechten Steuerbarkeit nicht weiterverfolgt wird.

II. Strategie der stabilen Kontrolle durch Kombination von allgemeiner und spezifischer Prävention: die allgemeinen Präventionsmaßnahmen werden durch einen *ex ante*-Ansatz ergänzt, der auf spezifischen Präventionsmaßnahmen fußt (s. Abb. 2 unten). Eine vollständige Ausrottung ist nicht das primäre Ziel dieser Strategie, da (a) keine Impfung und/oder Therapie existiert, und (b) bei asymptomatischer Trägerschaft bzw. Übertragung keine vollständige Kenntnis über die Übertragungswege möglich ist. Das strategische Ziel besteht stattdessen darin, unter besonderer Beachtung der vulnerablen Gruppen die Epidemie so einzugrenzen, dass sporadische Fälle selten auftreten und Ausbrüche beherrschbar bleiben.

III. Spontanverlauf ohne weitere spezifische Prävention (mit dem Ziel der Herstellung einer „Herdenimmunität“).

Eine **Eradikation (I)** ist wegen fehlender Impfung/Therapie bei asymptomatischer Übertragung nicht zu erreichen. Eine **Herdenimmunität (III)** ist wegen ihrer schlechten Steuerbarkeit unrealistisch (eine Ergänzung durch spätere spezifische Präventionsansätze gleichwohl möglich – wenngleich nicht einfach, s. Schweden). Es bleibt daher nur ein einziger Weg, nämlich die **stabile Kontrolle** des Erregers (**II**), und zwar durch die Ergänzung allgemeiner Maßnahmen (allg. Hygienemaßnahmen wie Abstandsregeln etc.) durch spezifische Präventionsansätze (s. Abb. 2, unten). Zur Kontrolle von Herdausbrüchen bleiben auch die Kontaktverfolgung und andere *ex post*-Maßnahmen notwendig, diese werden in diesem Fall aber nicht mit dem Ziel der Eradikation betrieben.

Zu den Grundsätzen einer erfolgreichen Krisenkommunikation (s. Thesenpapier 2.0, Kap. 3.5. (Schrappe et al. 2020B)) gehört die transparente Vermittlung des Ziels der (gemeinsamen) Anstrengungen. In der gegenwärtigen Situation in Deutschland ist dieses Ziel jedoch nicht klar; immer wieder hatte man zwar den Eindruck, es würde eine Eradikationsstrategie verfolgt, andererseits scheint sich derzeit im Rahmen der sog. Öffnungsdiskussion durchzusetzen, dass man doch eher eine Kontrolle anstrebt. Da gezielte spezifische Präventionsmaßnahmen fehlen bzw. nicht explizit ausgearbeitet und diskutiert werden, muss dahingestellt bleiben, ob hierdurch tatsächlich eine *stabile* Kontrolle im Sinne von Strategie II erreicht werden kann.

These 4: Präventionsmaßnahmen müssen durch die Festlegung von Zielen zu Präventionsstrategien weiterentwickelt und offen als solche dargestellt bzw. diskutiert werden. Eine Eradikationsstrategie (I) erscheint unrealistisch. Realistisch ist jedoch eine stabile Kontrolle (II) der Epidemie durch das Zusammenwirken von allgemeinen Präventionsmaßnahmen, *ex post*-Maßnahmen wie Herdkontrolle und *ex ante*-Maßnahmen im Sinne spezifischer, Zielgruppen-orientierter Präventionsansätze.

2.2. Stabile Kontrolle: Erfahrungen aus dem Bereich *infection control*

Angesichts der Pandemie SARS-CoV-2/Covid-19 erscheint es sinnvoll, nach Maßnahmen und Vorgehensweisen in angrenzenden Bereichen des Gesundheitswesens Ausschau zu halten, die entwickelt wurden, um Infektionen zu bekämpfen und emergente Phänomene (solche, die in Zeit und Ort nicht vorhersehbar sind) einzugrenzen. Es zeigt sich rasch, dass das Gesundheitswesen und die Gesellschaft darin bereits gegenwärtig als sehr erfahren gelten kann. In Thesenpapier 1.0 wurde die Analogie zur Bekämpfung der HIV-Infektion genannt (Schrappe et al. 2020A), ein anderes Beispiel stellen die nosokomialen Infektionen im Krankenhaus dar. Von jährlich 20 Mio. Krankenhaus-Patienten in Deutschland bekommen nach einer aktualisierten Modellierung des RKI rund 600.000 Patienten pro Jahr eine nosokomiale Infektion (jährlich ca. 300/100.000 Einwohner), resultierend in ca. 16.000 Todesfällen p.a. (bei jährlich 480.000 stationären Gesamttodesfällen) (Zacher et al. 2019).

Neben der Vergleichbarkeit in der Größenordnung weisen die nosokomialen Infektionen auch hinsichtlich ihrer epidemiologischen Charakteristika Ähnlichkeiten zu Covid-19 auf, denn zahlreiche Formen (z.B. MRSA, Clostridium difficile, Breitspektrum-Betalaktamasen produzierende gramnegative Erreger) treten sowohl als sporadische Fälle als auch in Form von herdförmigen Ausbrüchen auf. Die seit den 80er Jahren entwickelten Instrumente der Infektionssteuerung (*infection control*) umfassen das gesamte Spektrum der Verhaltens- und Organisationsveränderung (Wissensvermittlung, Standardisierung, Training der Teams, Organisationslernen, Veränderung der Einstellung etc.). Im Mittelpunkt stehen zwei Erkenntnisse:

1. Zur Kontrolle ist die Kombination von allgemeinen Präventionsmaßnahmen (z.B. Aktion Saubere Hände) mit spezifischen Maßnahmen notwendig, die sich auf den

Schutz vulnerabler (Patienten-)Gruppen (z.B. Immunsupprimierte) unter Umgebungsbedingungen mit ausgeprägter Exposition ausrichten.

2. Nosokomiale Infektionen sind nicht allein als biologisch-medizinisches Problem zu verstehen, sondern als Problem des Zusammenwirkens von Personen im sozialen Kontext. Das Auftreten von Infektionskrankheiten und ihre Kontrolle als soziales Problem darzustellen, stand in der Vergangenheit für den entscheidenden Durchbruch und wurde in zahlreichen Zusammenhängen durch hochwertige Studien in seiner Wirksamkeit belegt (so z.B. die Michigan-Studien (Pronovost et al. 2006), s. Thesenpapier 2.0, Kap. 3.3.2. (Schrappe et al. 2020B)). Die Problemlösung muss darauf aufsetzen und die Ebene der sozialen Interaktionen betonen. Im Mittelpunkt steht dabei das Prinzip des Lernens, was zweierlei impliziert: ein Soll-Ist-Vergleich (Feedback) muss möglich sein, und das Grundverständnis muss von der top down-Anweisung zum lernenden Subjekt verschoben werden.

Überträgt man diese Erfahrungen auf Covid-19, bestätigt sich einerseits die Aussage, dass allgemeine durch spezifische Präventionsmaßnahmen ergänzt werden müssen (s.o.). Andererseits wird klar, dass es nicht Vorschriften, Kontrolle und Anweisungen sind, die zur Verbesserung führen, sondern erlerntes Wissen, Kommunikation „auf Augenhöhe“ der Bürgerinnen und Bürger, Einsicht in die getroffenen Maßnahmen, Verständnis für die Vorschriften, Autonomie und soziale Kompetenz.

These 5: Epidemien sind als gesellschaftliches bzw. soziales Phänomen zu verstehen, sie stellen kein rein biologisch-medizinisches Problem dar. Wirksame Präventionsmaßnahmen basieren daher auf Interventionen, die auf der Ebene der Gesamtgesellschaft und auf der Ebene der Organisationen den gesellschaftlichen und sozialen Kontext in den Mittelpunkt stellen.

2.3. Stabile Kontrolle: mehrdimensionale Steuerung

In Management von Unternehmen stellt die einseitige Steuerung mittels weniger Leitprinzipien und Leitindikatoren (z.B. Finanzkennzahlen) ein zentrales Problem dar. Wir wissen aus der sozialwissenschaftlichen Forschung, dass jede absichtsvolle Handlung nicht nur beabsichtigte, sondern auch unbeabsichtigte Folgen haben kann (von negativen Kollateralschäden bis hin zu positiven Nebenwirkungen). Dieses gilt besonders für den Einsatz von Kennzahlen, denn diese können über ihre Steuerungswirkung hinaus unerwünschte Auswirkungen zeigen, indem z.B. wichtige (Neben-)Folgen

unternehmenspolitischer Entscheidungen nicht erfasst und/oder dem Entscheider nicht in einer ausgewogenen Gesamtsicht dargestellt werden. Gerade wenn die Optimierung der Kennzahlen von der Unternehmenspolitik unter der Maßgabe „koste es was es wolle – *whatever it takes*“ verfolgt wird, geht von ihnen eine Art „Sogeffekt“ aus, oft werden alle anderen Informationen ausgeblendet. Die differenzierte Erfassung und Bewertung von unterschiedlichen Zielgrößen (z.B. finanzielle Ergebnisse vs. Kunden- oder Mitarbeiterzufriedenheit) stellt daher eine führende Herausforderung dar. Es hat mehrfache Bestrebungen gegeben, diese Perspektiven in ein integriertes Kennzahlensystem zu überführen, das es erlaubt, auf der Grundlage einer konsentierten Strategie die unterschiedlichen Dimensionen des unternehmerischen Handelns aufeinander abzustimmen und in einer Gesamtsicht zu steuern. Eines der bekanntesten Systeme ist die in den 90er Jahren im Rahmen eines Forschungsprojektes entwickelte *Balanced Score Card*, die die Perspektiven Finanzen, Prozesse, Wissen und Kunden bewertete und auf der Basis der festgelegten Strategie fortschrieb (Kaplan und Norton 1996). Analoge Instrumente sind auch auf Entwicklungsprozesse in der Gesundheitsversorgung angewendet worden, so z.B. auf das drängende Thema der Patientensicherheit (Pronovost et al. 2007) oder das betriebliche Gesundheitsmanagement (Pfaff und Zeike 2020).

Im vorliegenden Thesenpapier 3.0 wird daher vorgeschlagen, das Problem differenzierter politischer Steuerung durch Anwendung differenzierter Zielgrößen zu lösen, indem ein multidimensionaler Ansatz angewandt wird. Die alleinige Fixierung der politischen Entscheidungsträger und der Gesellschaft auf virologische und epidemiologische Kennzahlen führt zur Gefahr der mangelnden Wahrnehmung und systematischen Nichtbeachtung der negativen Nebenwirkungen. Als Beispiel für konfligierende Zielgrößen mögen hier die Minimierung von Neuinfektionen und die sozialen oder ökonomischen Folgen eines weitgehenden *Lockdown* gelten. Die in der Öffentlichkeit anfangs vorherrschende eindimensionale Sicht- und Herangehensweise, die sich zunächst weitgehend auf die Beherrschung der Krankheitslast der Bevölkerung beschränkte, kann so auf Dauer systematisch und differenziert weiterentwickelt werden.

Grundlegend ist die Frage, wie die **Strategie der stabilen Kontrolle** durch ein ausgewogenes Kennzahlensystem unterstützt werden kann. Ein solcher „**Balanced Infection Control Score**“ besteht aus mehreren Dimensionen, die mit Kennzahlen beobachtet werden und jeweils mehrere relevante Problemkreise umfassen:

- Infektionsepidemiologie
 - (a) homogene Ausbreitung: Neuerkrankungen/100.000 Einwohner bzw. 100.000 getestete Einwohnern

- (b) herdförmige Ausbreitung: Heterogenitätsfaktor (z.B. k-Wert)
- (c) Auslastung kritischer Ressourcen (z.B. der Intensivstationen)
- (d) Versorgungssituation anderer Erkrankungen (z.B. Schlaganfall)
- Wissen und Ausbildung
 - (a) Kindergartenbetreuung
 - (b) Schulbildung
 - (c) Berufliche Bildung
 - (d) Universitäre Bildung
- Grundrechte
 - (a) Einschränkung der Freizügigkeit
 - (b) Einschränkung der Berufsfreiheit
 - (c) Schutz der Persönlichkeitsrechte
- Ökonomische Folgen
 - (a) Brutto-Inlands-Produkt
 - (b) Arbeitslosigkeit
 - (c) Kommunale Finanzen
 - (d) Soziale Ungleichheit

Dieser Vorschlag ist präliminär und in erster Linie zur Illustration gedacht. Ein solcher „Balanced Infection Control Score“ gibt zur besseren Orientierung für jede Kennzahl (innerhalb der einzelnen Dimensionen) ein Punktesystem (1 bis 10) vor. Für das Verständnis ist es entscheidend, dass ein solches Steuerungssystem nicht die Gesamtheit der Aspekte, die zur Steuerung in Frage kommen, berücksichtigen kann, sondern immer eine Auswahl darstellt (alleine schon um die Funktionalität zu erhalten).

Ein mehrdimensionales Steuerungssystem dieser Art ist entscheidend auf eine adäquate öffentliche Darstellung angewiesen (an die Ausführungen zur Risikokommunikation in Thesenpapier 2.0, Kap. 3.5 wird verwiesen (Schrappe et al. 2020B)). Die Kommunikation muss frei von Schuldzuweisungen, transparent, glaubwürdig und nachvollziehbar sein und Vertrauen in den Mittelpunkt stellen. In diesem Sinne geht es um die Wahrung des sozialen Kapitals einer Gemeinschaft, die entsprechend gemessen werden muss (Ansmann et al. 2020). Insbesondere dürfen keine Junktims aufgestellt werden, für die die Bevölkerung keinen Einflussmöglichkeit hat. Kritik muss gefördert werden, konträre Standpunkte sollte man einbinden. Negative Nebeneffekte müssen offen kommuniziert werden.

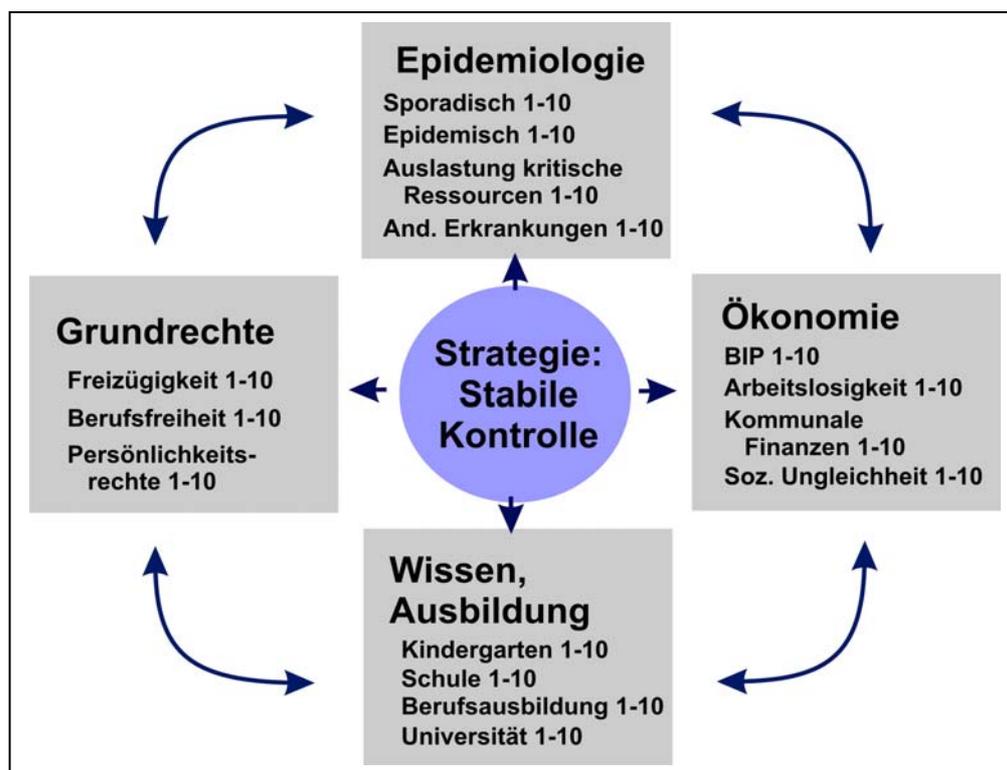


Abb. 3: **Balanced Infection Control Score** in Anlehnung an die Balanced Score Card von Kaplan und Norton (1996). Vier Dimensionen werden über Kennzahlen erfasst, um die Strategie der Stablen Kontrolle zu beobachten. Neben der infektionsepidemiologischen Dimension, die auch medizinische (Verdrängungs-)Effekte für die Betreuung anderer Erkrankungen umfasst, sind ökonomische, Grundrechtsbezogene und die Ausbildung betreffende Dimensionen Teil dieses breit aufgestellten Kennzahlensystems.

Wie wichtig die Mehrdimensionalität der Betrachtung und die offene Kommunikation der Nebeneffekte sind, wird durch die psychosoziale Belastungen von Frauen und Kindern deutlich, die z.B. in geschlossenen Räumen im Zusammenhang mit den Quarantänemaßnahmen, dem Kurzarbeiterstatus oder der Arbeitslosigkeit vieler Erwerbstätiger in den Familien oder bei zusammenlebenden Lebenspartnern entstanden sind. Auf die Tatsache, dass „die Sensitivität gegenüber sozialen Faktoren eines der stärksten Argumente für die Entwicklung von Zielgruppen-spezifischen Programmen ist,

die auf die Bedürfnisse dieser Gruppen genauer eingehen und sie dadurch besser schützen können“, hatten wir bereits in unserem Thesenpapier 1.0 im Kapitel 3.1 hingewiesen (Schrappe et al. 2020A).

Aktuelle Erhebungen weisen auf die besondere Schutzbedürftigkeit von Frauen und Kindern hin. So berichtete der Verein Frauenhauskoordinierung, dass beim Hilfetelefon „Gewalt gegen Frauen“ ein deutlicher Anstieg der Anrufe zu verzeichnen sei. Im Jahre 2019 waren es insgesamt 44.700 Beratungsgespräche und damit 122 Gespräche pro Tag, in den vergangenen Wochen der Corona-bedingten Einschränkungen waren täglich fast 150 Anrufe, wobei eine Dunkelziffer berücksichtigt werden muss: Wiederholt wurde darüber gemutmaßt, dass Frauen weniger Gelegenheit haben, das Hilfetelefon zu nutzen, wenn ihre Männer oder Lebenspartner immer zuhause sind. (FAZ 3. 6. 2020, 7). Ähnlich bedrückende Ergebnisse ergaben sich auch aus einer online-Befragung der Technischen Universität München und des Leibniz Institutes für Wirtschaftsforschung, an der 3.800 Frauen im Alter zwischen 18 und 65 Jahren teilnahmen (<https://www.tum.de/nc/die-tum/aktuelles/pressemitteilungen/details/36053/>). Dies ist die erste deutsche Studie zu diesem Thema.

Die Auswertungen zeigten, dass

- „3,1 Prozent der Frauen zu Hause mindestens eine körperliche Auseinandersetzung erlebten, zum Beispiel Schläge. In 6,5 Prozent der Haushalte wurden Kinder von einem Haushaltsmitglied körperlich bestraft.
- 3,6 Prozent der Frauen wurden von ihrem Partner zum Geschlechtsverkehr gezwungen
- 3,8 Prozent der Frauen fühlen sich von ihrem Partner bedroht, 2,2 Prozent duften ihr Haus nicht ohne seine Erlaubnis verlassen und in 4,6 Prozent der Fälle regulierte der Partner Kontakte der Frauen mit anderen Personen, auch digitale Kontakte.“

Vergleiche zur Pandemie-Vorzeit konnten leider nicht gezogen werden, weil dazu eine entsprechende Datenbasis nicht zur Verfügung stand. Kam zur Quarantäne noch der Faktor „Finanzsorgen“ hinzu, was in vielen Haushalten wahrscheinlich ist, war die Häufigkeit der Gewalterfahrungen für Frauen und Kinder deutlich höher.

- Lagen akute finanzielle Sorgen vor, kam es bei 8,4 Prozent zu körperlicher Gewalt gegen Frauen, in 9,8 Prozent gegen Kinder
- Hatte einer der Partner Angst oder Depressionen, kam es in 9,7 Prozent zu körperlicher Gewalt gegen Frauen, zur 14,3 Prozent gegen Kinder.

- Und es betraf auch Haushalte mit Kindern unter 10 Jahren. Hier richtete sich die körperliche Gewalt gegen 6,3 Prozent der Frauen und gegen 9,2 Prozent der Kinder.

Zielgruppenspezifische Präventions- und Interventionsstrategien müssen daher Notbetreuungsmaßnahmen für Kinder in Kitas oder anderen Einrichtungen vorsehen, es müssen aber auch psychologische Beratungsdienste angeboten werden, um insbesondere das erkennbare Gewaltpotenzial bei Ängsten und Depressionen gegenüber Frauen und Kindern abbauen zu können. Solche Einrichtungen müssen ohne soziale oder finanzielle Barrieren nutzbar gemacht werden. Darüber hinaus muss die Systemrelevanz von Schutzräumen wie Frauenhäusern in solchen Krisenzeiten noch mehr als schon üblich anerkannt und unterstützt werden, um eine Hilfe für Frauen und ihre Kinder vor gewalttätigen Partnern, Ehemännern und Vätern der Kinder anbieten zu können. Neben allen gesellschafts- und gesundheitspolitischen Interventionen dürfen solche individuellen Präventionsmaßnahmen im häuslichen Zusammenhang von erkennbar vulnerablen Gruppen, und da vor allem von Frauen und Kindern, nicht übersehen werden. Es geht eben nicht nur um das Virus, sondern auch um das Schicksal und die psychosozialen Belastungen vieler Menschen in existenziellen Notlagen.

These 6: Um die allein auf infektionsepidemiologische Parameter bezogene Präventionsstrategie zu einer Vorgehensweise weiterzuentwickeln, die auch andere (vor allem negative) Effekte mit einbezieht und diese für die politische Entscheidungsfindung operationalisierbar macht, wird in Anlehnung an das Konzept der Balanced Score Card ein multidimensionaler Score vorgeschlagen. Dieser „*Balanced Infection Control Score*“ umfasst neben der Infektionsepidemiologie (homogene und herdförmige Dynamik) die Dimensionen Grundrechte, Ökonomie und Wissen. Jede Dimension umfasst mehrere Kennzahlen, die orientierend bewertet werden. Das Beispiel der sozialen Situation von Kindern und Frauen unter den Bedingungen der Corona-Krise und des *Lockdown* zeigen in aller Deutlichkeit auf, wie wichtig dieses mehrdimensionale Herangehen ist.

2.4. Planung spezifischer Präventionsstrategien

Bereits in den vorangegangenen Thesenpapieren wurde betont, dass eine erfolgreiche Bekämpfung einer Epidemie bzw. das Erreichen einer „stabilen Kontrolle“ sowohl auf allgemeinen als auch auf spezifischen Präventionsanstrengungen beruhen muss, welche im Gegensatz zu Nachverfolgungsstrategien auf einem *ex ante*-Ansatz beruhen (Schrappe et al. 2020A, 2020B). Es werden also nicht bestehende Infektionen *ex post* nachuntersucht (z.B. *Tracing-App*), sondern es wird versucht, bereits das Auftreten von Infektionen zu verhindern (vgl. Abb. 2). Ein zentraler Ausgangspunkt der Planung spezifischer Präventionsmaßnahmen gegen Epidemien mit asymptomatischen Trägern bzw. Infektionen durch asymptomatisch Infizierte besteht darin, dass die Herdausbrüche emergenter Natur sind, also weder in Ort und Zeit noch in ihrem Ausmaß vorhersehbar und – entgegen einer weitläufigen Ansicht – nicht komplett zu verhindern sind.

In Ergänzung der allgemeinen Präventionsmaßnahmen (räumliche Distanz, Masken etc.) müssen folglich zwei Zielszenarien berücksichtigt werden:

- der einem besonders hohen Risiko ausgesetzte Personenkreis muss adressiert werden, und
- die Situationen, die zu Herdausbrüchen prädisponieren, müssen besonders einbezogen werden.

Zu dem einem **hohem Risiko ausgesetzten Personenkreis** wurde in Thesenpapier 2.0 ein Score-basierter Vorschlag gemacht (s. Kap. 3.4., S. 53/54 (Schrappe et al. 2020B)), der die vier Faktoren

- Alter,
- Multimorbidität,
- nosokomiales Risiko und
- Cluster-Zugehörigkeit

umfasst und jeweils je nach Ausprägung mit Punkten belegt. Hohes Alter allein bedingt folglich nicht die Einordnung als Hochrisikogruppe. Besonders wurde auf die Notwendigkeit hingewiesen, die resultierenden Maßnahmen nicht als Sanktion, sondern als Förderung zu verstehen und zu realisieren. Isolationsmaßnahmen in der Art, wie sie derzeit z.B. in Altersheimen gängig sind, sind nicht geeignet und werden stattdessen zu nicht beherrschbaren Ablehnungsreaktionen führen. Alternativ wäre z.B. an die Etablierung von Testsystemen für Besucher und Heimbewohner zu denken, die ein

entspanntes Besuchsszenario möglich machen. Hier sollte aus gesellschaftlicher Perspektive der Fokus zukünftiger Bemühungen liegen.

Andererseits haben die spezifischen Präventionsstrategien die Aufgabe, das Problem der **Emergenz der Herdausbrüche** zu bewältigen. Wie oben ausgeführt, kann es hierbei nicht zu einer linearen Vorhersage von Ausbrüchen kommen, sondern man muss alle Anstrengungen darauf ausrichten, die relevanten Risikofaktoren in sozialer, gesellschaftlicher, ökonomischer und architektonischer Hinsicht zu erkennen. Hier lassen sich nochmals zwei Situationen unterscheiden:

- **Eingrenzung** von neuen Ausbrüchen: hierzu sind Techniken Nachverfolgung und (Rapid) Task Forces geeignet, wie sie in Kap. 2.5. exemplarisch beschrieben werden;
- *ex ante*- **Prävention** von Ausbrüchen durch frühzeitiges Erkennen der typischen Risikosituation.

Der zweite Spiegelstrich stellt die eigentliche Herausforderung dar. In der Realität der Covid-19-Epidemie hat man für die anfangs relevanten Risikosituationen bereits reagiert. So wurden in den Krankenhäusern organisatorischer Veränderungen vorgenommen, die eine Trennung von Covid-19- und Nicht-Covid-19-Patienten vorsehen, gerade im Aufnahmeprozess, der in der Frühphase der Epidemie eine so große Rolle gespielt hat. Auch haben mittlerweile die Pflegeheime Routinen entwickelt, die nicht nur ein rasches Reagieren möglich machen, sondern der *ex ante*-Verhinderung von Infektionen dienen. In anderen Bereichen stehen solche Entwicklungen noch aus, so sind Ausbrüche wie solche in den Wohneinrichtungen der Schlachthöfe auch in anderen Bereichen zu erwarten (Gefängnisse, Kasernen etc.). Die Situation ist sehr dynamisch, in einigen Bereichen sind schon erste Anzeichen für dort auftretende Herde erkennbar (Flüchtlingsunterkünfte, geschlossene Clan-Strukturen etc.), und einige Herde sind von einem erschreckenden Ausmaß (s. Gütersloh). Im Sinne einer sozialmedizinisch sinnvollen (aufsuchenden) Prävention wäre es von größter Wichtigkeit, hier im regionalen bzw. lokalen Kontext bereits vor Auftreten solcher Herde eine gezielte Aufklärungsarbeit zu machen und niedrigschwellige Hilfestellungen anzubieten (s. Kap. 2.6.). Eine sanktionierende bzw. diskriminierende Herangehensweise ist als dysfunktional abzulehnen, stattdessen überzeugt eine aufsuchende, auf das Erkennen von Risikosituationen (z.B. mangelnde Integration, Sprachschwierigkeiten) ausgerichtete Arbeit der Gesundheitsämter und sozialen Dienste.

These 7: Spezifische Präventionsansätze umfassen gleichermaßen den Schutz des einem hohen Risiko ausgesetzten Personenkreises (s. Risiko-Score in Thesepapier 2.0) wie die Prävention von Herdausbrüchen. Letztere muss man differenzieren in Maßnahmen, mit denen man einen Ausbruch früh erkennen und eingrenzen kann (*ex post*), und in *ex ante*-Maßnahmen, die bereits das Auftreten eines emergenten Herdgeschehens zu verhindern versuchen. Dieses ist vor allem die Aufgabe sozialmedizinischer (aufsuchender) Interventionen auf regionaler und kommunaler Ebene.

2.5. Vier praktische Beispiele für präventive Maßnahmen in Pflegeeinrichtungen

Wie im vorangegangenen Kapitel ausgeführt, muss der Schutz von Personengruppen durch Maßnahmen ergänzt werden, die Herdausbrüche verhindern und – wenn sie als emergente Ereignisse trotzdem auftreten – in ihrer Ausbreitung eingrenzen. Dies ist besonders wichtig, da die Gefahr besteht, dass Ausbrüche unter ungünstigen Begleitumständen zu einer Vermehrung sporadische Fälle führen können, womit die Gefahr einer sog. 2. Welle gegeben wäre (s. Kap. 1).

2.5.1. Task Force Beispiel 1: Präventive Schulungsteams

Kein Ausbruchsgeschehen gleicht dem anderen. Aber es gibt bestimmte Regeln und Maßnahmen, die unabhängig vom jeweiligen akuten Geschehen in jeder Altenpflegeeinrichtung eingeübt sein sollten. Das könnten beispielhaft sein:

- einen Krisenstab ist vorbereitet und einsetzbar,
- alle benötigten Kontaktdaten sind aktuell verfügbar,
- eine räumliche Trennung zwischen infizierten und nicht infizierten Bewohnerinnen und Bewohnern ist herstellbar,
- Pflegeabläufe für die Pflege infizierter BewohnerInnen sind strukturiert,
- Pflgeteams können gezielt eingesetzt werden,
- Routine-Abläufe sind strukturiert,
- Verschärfte Hygieneregeln sind entwickelt.

Um solche Strukturen vorbereiten und organisieren zu können, bedarf es fachkundiger Beratung und gezieltem Training. Ähnlich wie Notfall- beziehungsweise Katastrophenschutzübung in Krankenhäusern regelmäßig angesetzt werden, sind solche

Situationen in allen Altenpflegeeinrichtungen für ein mögliches akutes Infektionsgeschehen durchzuspielen: vom Auftreten eines Einzelfalls bis hin zur Evakuierung der Bewohnerinnen und Bewohner. Zur Unterstützung der Heime und zur praktischen Vorbereitung, Durchführung und Evaluation werden sogenannte präventive Schulungsteams gebildet, bestehend aus dem Träger der Einrichtung, den Gesundheitsämtern, der kassenärztlichen Vereinigung/Ärztenschaft sowie pflegerischer, psychologischer, infektiologischer und epidemiologischer Expertise. Solche präventiven Schulungsteams sollten abhängig von der Zahl der Einrichtung in jedem Verantwortungsbereich eines Gesundheitsamtes vorhanden sein und entsprechende Übungen mit den Einrichtungen verabreden bzw. durchgeführt haben.

2.5.2. Task Force Beispiel 2: Krisen-Interventionsteams:

Bei Verdacht oder Erkrankung an einer Corona Infektion muss der Betreiber einer Langzeitpflegeeinrichtung umgehend reagieren und in Absprache mit dem zuständigen Gesundheitsamt die notwendigen Maßnahmen schnell und umfassend ergreifen. Oft breiten sich die Infektionserkrankung in Einrichtungen schnell aus und stellen diese vor große Herausforderungen. Die Gesundheitsämter, die für die eigentliche Maßnahmen-Anordnung verantwortlich sind, bedürfen insbesondere bei epidemischen Lagen einer fachlichen und personellen Verstärkung durch spezielle Krisen-Interventionsteams. Das Interventionsteam wird auf Anforderung der Gesundheitsämter aktiviert und stellt seine Fachkompetenz zur Verfügung. Aufgaben sind:

- Prozessbegleitung während und nach dem Ausbruchsgeschehen
- notwendige, aus der Beratung resultierende Maßnahmen gemäß Anordnung des Gesundheitsamtes umzusetzen und
- gegebenenfalls eine medizinische Inaugenscheinnahme der Bewohner durchzuführen, falls dies hausärztlich nicht gelingt.

Diese Teams bestehen aus mindestens drei Pflegefachpersonen und einer ärztlichen Kraft und werden durch Hygienefachpersonen unterstützt. Sie sind jederzeit (24/7) innerhalb von 2 Stunden einsatzbereit. Sie werden vorab im Management solche Krisen intensiv geschult. Die notwendigen Schutzausrüstungen, Kontaktlisten, Testmöglichkeiten sowie die sonstigen technischen Ausstattungen stehen abrufbereit jederzeit zur Verfügung.

2.5.3. Task Force Beispiel 3: Pflegerische Notfalldienste

Infektiologische Situationen stellen einerseits für das Personal in Altenpflegeeinrichtungen eine erhöhte Belastung dar. Andererseits fallen durch Erkrankungen oder Quarantäneanordnungen zum Teil größere Personaleinheiten aus. Ähnliche Szenarien

werden auch in der ambulanten häuslichen Pflege beschrieben. Das verbliebene Personal ist aufgrund des Arbeitsdrucks kaum in der Lage, die notwendigen hygienischen Vorsichtsmaßnahmen fach- und sachgerecht einzuhalten. Damit vergrößert sich die Gefahr einer nicht mehr zu kontrollierenden Ausbruchssituation in der jeweiligen Einrichtung.

Von daher ist es geboten, in solchen Situationen schnell insbesondere pflegerischeres Personal in die entsprechende Einrichtung oder in die jeweilige Häuslichkeit zuzuführen. Da dies erfahrungsgemäß aufgrund der allgemeinen Mangels von Pflegepersonal nicht in den ambulanten Pflegediensten beziehungsweise Heimen zur Verfügung steht, ist rechtzeitig vorab ein Pflegenotdienst aus einrichtungsfern tätigen oder anderweitig vorhandenen Pflegekräften zu bilden (Pflegekräfte im medizinischen Dienst, Pflegekräfte in der Verwaltung, zur Zeit nicht im Berufsleben befindliche oder beurlaubte Pflegekräfte). Diese sind für entsprechende Notfall- bzw. Kurzeiteinsätze zu schulen, und ihre Rufbereitschaft ist attraktiv zu vergüten. Die eigentliche Notfalltätigkeit kann durch die Einrichtungen beziehungsweise die ambulanten Pflegedienste direkt bezahlt werden.

2.5.4. Task Force Beispiel 4: Test-Teams

Beim Auftreten von COVID-19 in einer Altenpflegeeinrichtung ist die Testung aller Bewohnerinnen und Bewohner sowie des Personals (gegebenenfalls mehrfach) inzwischen weitgehend etabliert, obwohl dies noch nicht der aktuellen Richtlinie des RKIs entspricht. Nur so ist es jedoch möglich, sich schnell einen Überblick über die infektiologische Lage aller Bewohnerinnen und Bewohner und des Personals zu verschaffen und entsprechende Segregationen von infizierten und nicht infizierten Bewohnerinnen und Bewohnern beziehungsweise Personal durchzuführen.

Darüber hinaus haben mehrere Länder auch ohne eine nachgewiesene COVID-19 Infektion prophylaktische PCR-Testungen für Bewohnerinnen und Bewohnern sowie Personal in Altenpflegeheim in den letzten Wochen in unterschiedlichem Ausmaß eingeführt bzw. erproben diese. Ziel ist es, das Auftreten von SARS-CoV-2-Infektionen im Pflegeheim so weit wie möglich auszuschließen („*cordon sanitaire* durch Testungen“). Dazu werden verschiedene Testregimes etabliert, die durch geschulte Testteams wie folgt umgesetzt werden:

- a) (zumindest) einmalige Testung aller Heimbewohnern und Bewohner, um eine vorhandene Infektion auszuschließen
- b) Kontinuierliche Testungen aller Personen, die die Einrichtung von außen betreten:

- zweimal wöchentliche (Selbst –) Testung des gesamten Stammpersonals sowie aller sonstigen Fachpersonen, die temporär berufsbedingt Kontakt zu den Bewohnerinnen und Bewohnern haben (Schulung zur Selbstabnahme durch die Testteams);
- zweimal wöchentliche Testung der von den Bewohnerinnen und Bewohner definierten Besucherinnen und Besucher;
- zweimal wöchentliche Testung der Bewohnerinnen und Bewohner, falls sie die Einrichtung zeitweise verlassen wollen.

Zwar kann über dieses Testregime (wg. des diagnostischen Fensters) nicht vollständig ausgeschlossen werden, dass SARS-CoV-2-Infektionen „eingeschleppt“ werden, aber die Sicherheit ist relativ hoch, dass bisher nicht betroffene Einrichtungen geschützt werden. Ein wichtiger zusätzlicher Effekt besteht darin, dass durch eine solche Testung die zum Teil nicht vertretbare soziale Isolation der Bewohnerinnen und Bewohner gemindert werden kann: Angehörige - können bei konstant negativen Tests - ihre Angehörigen uneingeschränkt besuchen und Bewohnerinnen und Bewohner können, soweit sie mobil sind, die Einrichtung in von früher gewohnter Weise wieder verlassen.

These 8: Herdförmige Ausbrüche können nicht vollständig verhindert werden und erfordern daher den Einsatz spezifischer Techniken, um ihren Umfang und ihre Ausbreitung einzugrenzen. Erfahrungen mit solchen Techniken liegen vor. Eine besondere Bedeutung erlangen dezentrale, lokale bzw. regionale Task Forces, die speziell ausgebildet sind und auf Abruf bereitstehen.

2.6. Öffentlicher Gesundheitsdienst

Das Bild der drei Säulen des Gesundheitswesens (ambulantes, stationäres und Öffentliches Gesundheitswesen), mit dem unser Gesundheitswesen seit Jahrzehnten immer wieder gerne charakterisiert wird, trägt: die Säule des ÖGD war jahrelang nicht konkurrenzfähig, zu wenig beachtet und litt unter chronischer Unterbesetzung. Gründe dafür waren einerseits kommunale Einsparungswellen, andererseits ein Fachkräftemangel, teilweise bedingt durch eine nachteilige Vergütung im öffentlichen Dienst z.B. im Vergleich zu den Krankenhäusern (Korzilius 2017). Gab es vor 25 Jahren noch 4000 Ärzte in den Gesundheitsämtern, waren es 2018 nur 2500. Hinzu kommt eine Überalterung: 2015 waren mehr als die Hälfte aller Fachärzte für öffentliches Gesundheitswesen älter als 50 Jahre (Bundesärztekammer 2016). Die Besetzungsmisere

zeigt sich beispielsweise an den Berliner Gesundheitsämtern mit mehr als 50 unbesetzten ärztlichen Stellen im November 2017 (Abgeordnetenhaus Berlin) oder in Sachsen-Anhalt in 2020 mit 32/88 offenen Stellen (<https://www.volksstimme.de/sachsenanhalt/gesundheitsaemtern-fehlen-mediziner-32-von-88-stellen-frei/1583655747000>).

Im Gegensatz zu der angespannten Personalsituation haben sich die Aufgaben der „unteren Gesundheitsbehörden“ in Form der meist kommunalen 375 Gesundheitsämter in den letzten Jahrzehnten nicht vermindert, sondern eher erhöht. Die klassische Palette reichte bisher schon von Impfungen und Impfberatungen, Unterstützung beim Aufwachen von Kindern in der Kommune, dem schulärztlichen, jugendärztlichen und zahnärztlichen Dienst, der Schwangeren- und Mütterberatung, Kontrollfunktionen im Bereich der Krankenhaus-, Umwelt- und Seuchenhygiene, Beratung und Hilfsangebote für psychisch Kranke über die regelmäßige Erstellung von amtsärztlichen Gutachten und Zeugnissen bis hin zur Mitwirkung an der Gesundheitsberichterstattung. In den letzten Jahren wurde an die Gesundheitsämter vermehrt der Anspruch gerichtet, sich stärker präventiv und gesundheitsfördernd auszurichten und dafür die kommunale Verantwortung zu übernehmen, so auch als Teil des neu erlassenen Präventionsgesetzes. Diese präventiven Aufgaben sind für die gesundheitliche Versorgung einer immer älteren und chronisch kranken Bevölkerung gerade als Gegengewicht zur kurativen Medizin dringender denn je geboten (Bundesärztekammer 2015).

Wie in einem Brennglas zeigte sich die fatale Situation der Gesundheitsämter während der letzten Monate. Das Infektionsschutzgesetz weist den Gesundheitsämtern eine zentrale und konkurrenzlose Rolle bei der Infektionsbekämpfung vor Ort zu, eine Rolle, die das gesamte notwendige Spektrum umfasst, von der Prävention über die Identifikation und Ermittlung von Infektionsketten bis hin zur Nachverfolgung und Betreuung der Infizierten, von der Überwachung bis hin zu Zwangsmaßnahmen wie Berufsverboten und Quarantäneanordnung. Diese Aufgaben nahmen die Gesundheitsämter in den letzten Jahren zwar immer schon wahr, aber meist nur punktuell und unter dem Radar der öffentlichen Beachtung. Zwar standen die Gesundheitsämter in infektiologischen Sondersituationen der Vergangenheit wie zum Beispiel beim Beginn der HIV-Infektionen 1987, der Schweinegrippe 2009 oder dem EHEC-Ausbruch 2011 bereits kurzfristig im Fokus, aber keines dieser Ereignisse hat die Gesundheitsämter so viel und umfassend gefordert wie die jetzige Corona-Epidemie. Einheiten, die zum Teil selbst in großen Gesundheitsämtern nur mit wenigen infektiologisch fachkundigen Personen ausgestattet waren, mussten schnell auf mehr als 100 Personen aufgestockt werden - zum Teil durch eine inneramtliche Verschiebung oder auch durch die Unterstützung anderer Bereiche der Kommunalverwaltung. Auch externes Personal wie der medizinische Dienst oder

Medizinstudierende halfen aus. Dass der Öffentliche Gesundheitsdienst für seine Verhältnisse die Erwartungen im Großen und Ganzen - wenn auch nur mit überdurchschnittlichen Einsatz - erfüllte, fand starke Beachtung. Allerdings wurden die Defizite in der Personalausstattung und Digitalisierung allzu deutlich. Zum zweiten Mal in den letzten 30 Jahren war die Bundesregierung deshalb bereit, zusätzliche Ressourcen in Form einer Investitionsunterstützung von 150.000 € pro Gesundheitsamt für eine bessere Digitalisierung auszuschiütten (1987 erhielt jedes Gesundheitsamt von dem damaligen Bundesgesundheitsministerin Süssmuth je eine Personalstelle zur HIV-Prävention – eine Grundlage der AIDS-Beratung), noch wichtiger war es jedoch, dass sich Bund und Länder darauf verständigen, dass es einen Mindestschlüssel von 5 Stellen pro 20.000 Einwohner zur Nachverfolgung von SARS-CoV-2 Infektionen in jeder Kommune in Deutschland geben sollte.

Die Gesundheitsämter rückten somit ins Zentrum der Politik: die Bundeskanzlerin betonte die Bedeutung des öffentlichen Gesundheitsdienst und ihre zentrale Rolle bei der Infektionsbekämpfung, der Bundesgesundheitsminister lud alle Gesundheitsämter zu einer Videokonferenz ein und die Bundesärztekammer sprach sich für eine langfristige Verstärkung der Gesundheitsämter aus.

Es führt kein Weg daran vorbei, dass es zumindest mittelfristig eine Personalverstärkung in den Gesundheitsämtern geben muss und wohl auch geben wird; zahlreiche Länder und Kommunen haben diese bereits eingeleitet. Durch das Konjunkturprogramm vom 3.6.2020 ist der Bund zusätzlich bereit, erforderliche Stellen in den Gesundheitsämtern vor Ort für die kommenden 5 Jahre zu finanzieren, soweit die Anstellung bis Ende 2021 erfolgt ist. Auch will er sich für eine Gehaltsangleichung an andere Bereiche der Gesundheitsversorgung einsetzen. Dies ist dringend geboten, zumal befürchtet wird, dass eine zweite Welle im Herbst dieses Jahres die Gesundheitsämter wieder extrem fordern könnte. Aber auch unabhängig von SARS-CoV-2 sterben in Deutschland jährlich Zehntausende an Infektionskrankheiten, sei es in den jährlichen Grippewellen oder durch nosokomiale Infektionen meist im Krankenhaus. Viele diese Infektionen sind hinreichend durch präventive Maßnahmen und eine ausreichende Personalausstattung zu verhindern. Bei den nosokomialen Infektionen zeigen uns die Niederlande und Dänemark, dass die Infektionsrate bis zu 80 % gesenkt werden kann, und die Influenza ist bekanntlich durch Impfungen zu verhindern.

Wenig beachtet wurde bundesweit, dass den Gesundheitsämtern im Infektionsschutzgesetz (§ 25, 4, IfSG) ausdrücklich die Kompetenz zugewiesen wird Sektionen anzuordnen, um hiermit im Sinne des Infektionsschutzes Krankheitsverläufe, Infektionsketten, Infektiosität und Pathogenese einer gefährlichen Infektion aufzuklären.

Fast alle Gesundheitsämter haben sich mit derartigen Entscheidungen stets sehr schwergetan, auch bereits bei früheren Epidemien/Pandemien. Dies erscheint wenig verständlich, wenn man das Ausmaß der Einschränkungen von Grundrechten während der Phase des *Lockdown* berücksichtigt. Lediglich im Bundesland Hamburg haben die Gesundheitsbehörde und die Gesundheitsämter von Beginn der Pandemie an regelhaft Sektionen ermöglicht. Wir plädieren dafür, dass diesbezüglich die Netzwerke zwischen den Gesundheitsämtern sowie den regional zuständigen Pathologen und Rechtsmedizinern ausgebaut werden, um das Instrument der Autopsie zur Kontrolle der Infektionen sowie der Qualitätssicherung in der klinischen Therapie unter Berücksichtigung des Krankheitsverlaufs auszubauen und zukünftig von vornherein mit der notwendigen Ausstattung und Organisation bereitzuhalten.

Es bedarf also dringend eines besser ausgestatteten, stark präventiv ausgerichteten Öffentlichen Gesundheitsdienstes in Deutschland, der Prävention von Infektionskrankheiten *ex ante* umsetzt. Auf die in Kap. 2.4. angesprochene Bedeutung spezifischer Präventionsansätze gerade bei der Verhinderung von Herdausbrüchen unter den Bedingungen sozialer, gesellschaftlicher, ökonomischer und architektonischer Restriktion sei verwiesen. Eine Gesellschaft, die soeben gelernt hat, dass Infektionen schwerste Folgen für das persönliche und gesellschaftliche Leben haben können, sollte Prävention eine deutlich stärkere Rolle im Gesundheitswesen zubilligen können. Es mangelt, wie wir alle in den letzten Wochen erfahren haben, dazu nicht an gesetzlichen Grundlagen im Infektionsschutzgesetz, sondern schlicht an Personal in einer Institution, die Prävention öffentlich wahrnehmbar vertreten soll. Es gilt also, die „Kraft der Krise“ für einen ÖGD zu nutzen, der neben seinen hoheitlichen Aufgaben Prävention in unserem Gesundheitswesen glaubhaft vertreten kann.

Dabei endet aber Prävention nicht nur bei infektiologischen Fragestellungen, sondern umfasst mit der gleichen Bedeutung für die Gesundheit und für das gesellschaftliche Wohlergehen auch präventives Handeln für eine gesunde Lebensweise, Gesundheitsförderung und Gesundheitskompetenz der Bürgerinnen und Bürger. Mehr Investitionen in Prävention machen sich auch bei den in harten Fakten bemerkbar – bei den sogenannten vermeidbaren Todesfällen. (<https://www.hamburg.de/bgv/pressemeldungen/13936360/2020-05-28-bgv-rueckgang-sterbefaelle/>). Deshalb ist es das Gebot der Stunde, vor dem Hintergrund der Erfahrungen der Corona-Epidemie, die personelle und strukturelle Ausstattung der Gesundheitsämter als zentrale Instanz für Prävention zu stärken.

These 9: Das Öffentliche Gesundheitswesen spielt eine zentrale Rolle bei der Prävention und dem Umgehen mit SARS-CoV-2/Covid-19. Dies betrifft sowohl die *ex post*-Maßnahmen wie Kontaktnachverfolgung als auch *ex ante*-Maßnahmen, so z.B. das Erkennen von Risikosituationen, die zum Auftreten von Herdausbrüchen führen können. Hier sind zugehende, lokal fokussierte Vorgehensweisen in den Vordergrund zu stellen.

2.7. Kinder und Jugendliche

Bereits wenige Tage nach deren Erscheinen haben wir in unserem Thesenpapier 2.0 vom 3.5.2020 die Studie von Jones/Drosten zur Viruslast bei Kindern klar (und diplomatisch) kritisiert (Kap. 2.2.2. (Schrappe et al. 2020B)). Leider hat die wissenschaftliche und mediale Auseinandersetzung um diese Studie den gesamten Diskurs auf eine einzige Frage zugespitzt. Demgegenüber muss hervorgehoben werden, dass das wichtige Thema der Rolle von Kindern und Jugendlichen zumindest aus zwei Hauptaspekten besteht:

- die epidemiologisch-klinische Sicht: wie stellt sich die Rolle der Kinder bzw. Jugendlichen in der Fortentwicklung der Epidemie dar, und wie sieht das klinische Bild bzw. wie ist der milde Verlauf zu erklären?
- die gesellschaftliche Sicht:
 - wie ist die vorschulische Förderung, die Schulbildung und Ausbildung der Kinder zu gewährleisten, damit ihnen und der gesamten Gesellschaft kein Verlust an Bildung zukommt, verbunden mit der Vertiefung der Benachteiligung der Kinder aus sozialen Schichten, die die Kompensation durch *home-schooling* nicht erfolgreich meistern können;
 - wie ist bei Elternpaaren mit doppelter Berufstätigkeit oder bei Alleinerziehenden die Betreuung in Kitas und Schulen zu gewährleisten, ohne berufliche Nachteile oder den Verlust des Arbeitsplatzes zu riskieren;
 - wie ist Gewalt gegen Kinder zu verhindern (s. Kap. 2.3.).

Diese breite Aufstellung der Thematik stellt ein gutes Beispiel für den Einsatz eines mehrdimensionalen Konzeptes zur Standpunktbestimmung und zur Beschreibung von strategischen Zielen dar, wie es in Kap. 2.3. als *Balanced Infection Control Score* vorgeschlagen wird. Neben der epidemiologischen Dimension (z.B. Zahl infizierter Kinder) sind Grundrechte (z.B. Unverletzlichkeit der Person), ökonomische Faktoren (z.B. Arbeitsplatzverlust) und vor allem die Dimension Wissen/Ausbildung zu berücksichtigen; die epidemiologische Dimension allein kann das Problem nicht adäquat abbilden.

Auf die klinisch-epidemiologischen Aspekten soll an dieser Stelle nur kurz eingegangen werden, da die Diskussion teilweise eine ganz eigene Dynamik angenommen hat. Wenn man allerdings einen Schritt zurücktritt und der Frage nachgeht „was gibt uns wirklich Sicherheit für Entscheidungen?“, dann sollte man sich ganz wesentlich auf die in den letzten 30 Jahren von der Evidenz-basierten Medizin und der Versorgungsforschung entwickelten Erkenntnisse beziehen. Nicht Studien zu Laborbefunden bzw. Surrogat-Markern (z.B. Viruslast) sind wirklich entscheidend (wenngleich sie wichtige Hinweise geben können), sondern Studien, welche die beim Patienten tatsächlich nachweisbaren Auswirkungen erfassen (sog. *Outcomes*, zum *Throughput*-Modell s. Thesenpapier 2.0, Kap. 3.2 (Schrappe et al. 2020B)). Wenn man durch diese Brille auf die vorhandenen Studien sieht, dann sind die Studien, die unter realen Bedingungen mit Outcome-Endpunkten durchgeführt wurden und bei Kindern kaum Infektionen, kaum Morbidität, kaum Mortalität und nur geringe Infektiosität zeigen, deutlich in der Mehrzahl (vgl. zuletzt Debatin et al. 2020). Wenn sich bei knapp 9000 Todesfällen in Deutschland durch Covid-19 gerade ein Kind unter 10 Jahren befindet (und nur zwei unter 19), dann ist dieser Befund ein sicherer Hinweis darauf, dass hier eine Sondersituation vorliegt (s. auch Stellungnahme des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte und anderer Fachgesellschaften, Walger et al. 2020). Allerdings weist die Autorengruppe mit Nachdruck darauf hin, dass die Behauptung, es gäbe *keine* Infektionen bei Kindern, nicht zutreffend ist, ebenso wenig wie die Behauptung, Kinder würden *keine* Infektiosität aufweisen; es ist also nicht auszuschließen, dass es im Rahmen der Öffnung von Schulen und Kitas zu Infektionsfällen kommen wird, die lokal eingegrenzt werden müssen.

Aus diesem Grund ist die epidemiologisch-klinische Sicht immer mit der gesellschaftlichen Sicht zu verbinden – und hier besteht erheblicher Handlungsbedarf (vgl. Andresen et al. 2020, Langmeyer et al. 2020):

- In den Schulen ist z. Zt. ein verkürzter Präsenzunterricht gängig, der zwar über ein „Konservieren“ der Kinder in den Notbetreuungen hinausgeht, in dieser Form jedoch nicht aufrechterhalten werden sollte. Führende Bildungsexperten sprechen sich inzwischen für die Rückkehr aller Schülerinnen und Schüler in ihre Klassenräume aus. Unter Maßgabe des Einbezugs weiterer Lehrangebote (Lerngruppen, Unterricht im Freien, digitaler Fernunterricht für größere selbstdisziplinierte Schülerinnen und Schüler) schließt sich die Autorengruppe diesem Standpunkt an. Auch die Maßnahmen zum Lüften der Räume, zur Hygiene und zu einwandfreien Reinigungsdienstleistungen müssen standardisiert werden. Dazu gehört auch, dass ausreichend Waschbecken in Schulräumen verfügbar sind, um die Händedesinfektion nicht durch Strukturmängel zu erschweren oder zu verunmöglichen.

- In der praktischen Umsetzung der Lockerungen sind sowohl Kinder als auch Eltern überfordert und schildern häufig widersinnige Situationen. So stellt das Nebeneinander von Notbetreuung und stufenweisen Öffnungen unter der Vorgabe zeitlicher Begrenzung und kleiner Kitagruppen die Eltern auch systemrelevanter Gruppen vor unlösbare Probleme. Eine Synchronisierung von angesetzten Schicht- und Arbeitszeiten der Eltern und Kita-Öffnungszeiten gelingt nur unzureichend. Die Öffnung für neu aufzunehmende Kinder (ohne systemrelevant-beschäftigte Eltern) führt offenbar zu weiteren verkürzten Öffnungszeiten, so dass sich für die Eltern hinsichtlich des organisatorischen Aufwands eine schwierige Situation ergibt, vor allem da ja gleichzeitig auch noch zahlreiche anderweitige Forderungen z.B. zu Abstandshaltung und Nichtinanspruchnahme von Großeltern zu erfüllen sind. Wie bei Schülerinnen und Schülern ist auch für Kinder eine Notbetreuung anzubieten, wenn die Nutzung von Kitas bezogen auf die Öffnungszeiten von den berufstätigen Eltern oder Alleinerziehenden erschwert ist.

- Bereits Mitte April ergab eine Konferenz der Bundes- und Landesbildungsministerien, dass Gewalt gegen Kinder zuzunehmen scheint (FAZ 21.4.2020).

In der Gesamtsicht gibt es zur weitergehenden Öffnung der Einrichtungen keine Alternative. Allerdings sind mehrere Punkte zu beachten:

- Generelle Abstandsregelungen sind aus Sicht der Autorengruppe bei kleinen Kindern nicht sinnvoll und so gut wie nicht umsetzbar (wurden teilweise auch zurückgenommen). Uns wurden Vorgaben geschildert, die u. E. unzumutbar sind (feste Toilettenzeiten für Kinder von 2 Jahren), um Abstände einzuhalten.

- Wir empfehlen neben einer engmaschigen Wachsamkeit (Testungen und Expertenbriefings) bereits frühzeitig auf das Erlernen geeigneter Hygieneregeln hinzuwirken – es sogar ganz generell in einem fortan zu etablierenden Programm in Kitas und auch in Schulen vorzugeben. Dazu gehören richtiges Händewaschen und das Niesen und Husten generell in die Armbeuge zu üben. Die Eltern sind ebenfalls in entsprechende Regelungen und Übungen von Beginn an einzubeziehen und über Feedbacks und neueste Erkenntnisse regelhaft zu informieren. Ein überfälliger Paradigmenwechsel in Hygienefragen wird am ehesten mit den Kindern und Jugendlichen gemeinsam gelingen.

- Weiterhin ist die Teilnahme an Studien zu empfehlen, die Infektionen in den Einrichtungen und im Haushalt der Eltern zum Gegenstand haben (FAZ 5.6.2020).

- Ein Konzept für Kinder und Jugendliche ist immer im Zusammenhang mit den spezifischen Präventionskonzepten für ältere und mehrfach erkrankte Personen zu sehen.

These 10: Die Situation von Kindern und Jugendlichen stand in den letzten Wochen ganz im Mittelpunkt des öffentlichen und wissenschaftlichen Interesses. Zahlreiche epidemiologische und klinische Fragen sind nach wie vor offen, entsprechende Studien sind von größter Wichtigkeit. Ebenso wichtig sind gesellschaftspolitische Fragestellungen, denn Kinder und Jugendliche bedürfen zu Wahrung ihrer Zukunftschancen der (vor)schulischen Betreuung und Ausbildung, und die Eltern bedürfen in einer arbeitsteiligen Gesellschaft dieser Betreuung, damit sie ihre Arbeit wahrnehmen können. Es stellt sich jedoch zunehmend heraus, dass der Übergang vom *Shutdown* zu einem geregelten Betrieb der Einrichtungen einen enormen Regelungsbedarf auslöst.

2.8. Aktive Klinische Forschung: wichtige Option zur Sekundärprävention

Das Virus SARS-CoV2 und die Erkrankung Covid-19 sind derzeit Gegenstand intensiver Forschung weltweit. Es ist zu erwarten, dass durch eine rational gestaltete Forschungsoffensive die anfangs mit dieser Erkrankung verbundenen Bedrohungsgefühle relativiert werden, womit ein wichtiger Schritt zur überlegten Gestaltung der präventiven Optionen und zur Abmilderung der Krankheitsfolgen getan wäre. Bereits heute geht in Deutschland die Mortalität der Erkrankung gegen Null, Todesfälle werden überhaupt nur noch ausnahmsweise beobachtet, und die Zahl der Patienten auf der Intensivstation nimmt stetig ab. Im europaweiten und weltweiten Vergleich waren die Letalität und auch die Mortalität in Deutschland stets deutlich niedriger als in anderen Ländern (speziell auch in Europa).

Eine zentrale Rolle kommt der Aufklärung des Krankheitsverlaufes zu. Der bei der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuB) eingerichtete Ausschuss für biologische Arbeitsstoffe (ABAS) hat SARS-CoV-2 am 19. Februar 2020 vorläufig in die Risikogruppe 3 nach der Biostoffverordnung eingeordnet (zweithöchste Stufe). Grundsätzlich erfolgt die Einstufung in Risikogruppen in den technischen Regeln für biologische Arbeitsstoffe (TRBA); für Viren ist dies die TRBA 462. In der Begründung wird auf die Ähnlichkeit von SARS-CoV-2 mit dem SARS-CoV-1 hingewiesen, der die SARS-

Pandemie 2002/2003 ausgelöst hat. Auch die gering ausgeprägte Ähnlichkeit mit dem MERS-Cov wird erwähnt. Die ABAS nennt die „derzeit fehlenden Möglichkeiten zur Impfprävention sowie die große Verbreitungsmöglichkeit in der Bevölkerung“ als Begründung für die vorläufige Zuordnung zur Risikogruppe 3. Das RKI hat hieraus letztlich die spezielle Empfehlung abgeleitet, bei Verstorbenen sehr weitgehend Vorsichtsmaßnahmen und Hygieneregeln walten zu lassen, und das RKI hat wegen der Gefahr der Aerosol-Bildung ausdrücklich davon abgeraten, Autopsien durchzuführen. Diese letzte Empfehlung hat das RKI dann allerdings später in den Ratschlag umgewandelt, bei Toten durch Obduktionen die Pathologie und die Pathogenese der Erkrankung detailliert aufzuklären.

Die mittlerweile vorliegenden Arbeiten zum klinischen Verlauf (z.B. Wichmann et al. 2020) zeigen, dass der Krankheitsverlauf bei Covid-19 unterschiedlich ist. So gibt es (nicht wenige) Virusträger, die keinerlei klinische Krankheitserscheinungen aufweisen, und die Mehrzahl der Patienten hat einen milden und unspezifischen Verlauf (etwa 80 Prozent). Die moderaten Krankheitssymptome, die in 15 Prozent der Infektionen auftreten, sind sehr vielfältig. Die Prozentangaben über den Krankheitsverlauf variieren erwartungsgemäß sehr stark, sowohl regional als auch nach der Qualität des Gesundheitssystems sowie je nach der verwendeten Teststrategie, insbesondere wenn die Untersuchungen nicht anlassbezogen bei asymptomatischen Personen durchgeführt werden. Schwere Verläufe (in etwa fünf Prozent der Infektionen) sind gekennzeichnet von Atemnot, die als sehr bedrohlich beziehungsweise beängstigend beschrieben wird, sowie durch schwere beidseitige Lungenentzündungen bis hin zur respiratorischen Insuffizienz und Tod trotz Beatmung sowie ECMO (Extrakorporale Membranoxygenierung).

Die Analyse der schweren Verläufe und die durchgeführten Autopsien haben ergeben, dass neben der Lungenschädigung auch krankhafte Prozesse in nahezu allen Organen/Organsystem/Geweben beobachtet werden. Diese betreffen z.B. die Niere und können bei bereits frühzeitigen Auffälligkeiten in der Urinanalytik bei ca. 50 Prozent der Intensivpatienten zur Niereninsuffizienz einschließlich Dialysepflichtigkeit führen. Weiterhin kann das zentrale Nervensystem befallen sein, z.B. mit Einschränkung der Geschmacks- und der Riechfunktion, mit umschriebenen Enzephalomalazien, weiterhin auch mit unspezifischen immunologischen entzündlichen Reaktionen. Die Blutgefäße und das Blutgerinnungssystem sind frühzeitig in den Krankheitsverlauf einbezogen (mit gehäuften Thrombosen und Embolien, Imbalance der Gerinnungsfaktoren, entzündlichen Reaktionen des Gefäßendothels, sogenannte „Endothelitis“). Das Herz scheint weniger betroffen (Virusnachweis in der Herzmuskulatur, sehr selten mit einer manifesten Myokarditis). Als Zeichen einer gastrointestinalen Erkrankung kann schon im Frühstadium Durchfall beobachtet werden. Über mögliche Spätfolgen an den betroffenen Organen

wurde wiederholt spekuliert, über diesbezügliche Einzelbeobachtungen hinaus besteht aber noch Unklarheit über Art und Ausmaß dieser Problematik. Fatale Verläufe beobachtet man vor allem bei multimorbiden älteren Menschen, speziell auch mit Krebserkrankung sowie Inkompetenz des Immunsystems (Durchschnittsalter zum Zeitpunkt des Todes um 80 Jahre).

Allerdings muss hier darauf hingewiesen werden, dass die hohe Nachfrage nach klinischen und therapeutischen Erkenntnissen nicht dazu führen darf, dass die Grundregeln wissenschaftlichen Arbeitens missachtet werden. So ist die Publikation zweier Register-Studien, die in den renommierten Medizinjournalen Lancet (Mehra et al. 2020A) und New England Journal of Medicine (Mehra et al. 2020B) mit Daten zur Behandlung von Patienten mit COVID-19 veröffentlicht wurden, wegen des Verdachts teilweiser gefälschter Daten kurz nach der Veröffentlichung zurückgezogen worden. Dabei ging es in der Lancet-Studie um die Sicherheit der Malariamittel Chloroquin und Hydroxychloroquin und in der NEJM-Studie um die Sicherheit von ACE-Hemmern und Sartanen. In der Lancet-Studie war über eine signifikant erhöhte Mortalität nach der Anwendung der beiden Malariamittel bei Covid-19-Patienten berichtet worden (mit 23,8% doppelt so hoch wie in der Kontrollgruppe). Auch an den Ergebnissen der NEJM-Studie, nach denen die Blutdrucksenker ACE-Hemmer und Sartane nicht das Risiko bei Covid-19 erhöhen, gab es Zweifel an den von der Datenfirma Surgisphere in beiden Studien erhobenen Daten. Offenbar waren auch die Gutachter der Studien im Peer-Review-Prozess zu wenig misstrauisch, um erkennbaren Zweifeln konsequent nachzugehen, z.B. bei der Frage, wie eine so kleine Firma wie Surgisphere derart groß angelegte Registerstudien managen konnte (schließlich wurden alleine in der Chloroquin- und Hydroxychloroquin-Studie rund 15.000 Patienten in 671 Kliniken einbezogen), sodass die sonst üblichen Sicherheitsstandards vernachlässigt wurden. Letztlich haben diese Zweifel zum Rückruf der Veröffentlichungen geführt. Man kann nur betonen, dass der Wettbewerb um neue Erkenntnisse in der Pandemiebehandlung nicht zu Einbußen in den Qualitätsstandards von Publikationen führen darf, weil ansonsten das Vertrauen in die Wissenschaft und in das Renommee von Fachzeitschriften beschädigt wird.

These 11: Die Erkrankung durch SARS-CoV-2/Covid-19 stellt einen Imperativ zu verstärkter klinischer Forschung dar. Nur durch Forschung kann diese Erkrankung in ihren pathophysiologischen Zusammenhängen greifbar und dadurch behandelbar werden, so dass sich auch die gesellschaftliche Wahrnehmung in Richtung eines rationalen Umgangs mit dieser Herausforderung wandelt. Die Standards der auf den Erkenntnissen von Evidenz-basierter Medizin und Health Technology Assessment beruhenden klinischen Forschung sind jedoch gerade unter den Bedingungen des enormen Handlungsdrucks als Voraussetzung für jeden Erkenntnisgewinn ernst zu nehmen.

2.9. Die Würde des Menschen am Ende des Lebens

Unter dem Rubrum „Prävention“ sind unerwünschte Nebeneffekte der bisherigen Vorgehensweisen bei gefährdeten Mitmenschen während Kontaktsperren und -beschränkungen unbedingt zu thematisieren. Da bislang von der Formulierung spezifischer Präventionsansätze weitgehend Abstand genommen wurde, muss man sich auf die exzessive Anwendung der allgemeinen Präventionsmaßnahmen (hier insbes. Kontaktbeschränkung) in Gemeinschaft mit forcierten *ex post*-Nachverfolgungsmaßnahmen beschränken (s. Abb. 2). Diese Überdehnung führt zu dystopischen Situationen insbesondere im Bereich der Langzeitpflege und bei der Unterbringung von infizierten Schwerkranken, Behinderten und Sterbenden in Pflegeeinrichtungen und Altenheimen. Hier geht es um die Frage der ganzheitlichen, umfassenden Versorgung und Betreuung in besonders intensiver Ausprägung, vor allem auch in sensibler und ethischer Hinsicht. Im Vordergrund steht dabei eine professionell-adäquate ärztliche und pflegerische Versorgung und nicht die klinische Maximalversorgung mit Beatmung auf der Intensivstation. Es ist auf eine vertraute, selbstbestimmte Umgebung mit Bezug zu gewohnten Pflegefachpersonen und Ansprechpartnern, zu Verwandten/Freunden und deren Besuchsmöglichkeiten zu achten. Gleichmaßen muss die persönliche Begleitung eines Sterbenden sowie die Abschiednahme durch Bezugspersonen ermöglicht werden, alles dies selbstverständlich mit der geeigneten Schutzausrüstung und Hygieneausstattung, die ausreichend zur Verfügung stehen muss.

Speziell gilt dies auch für den pietätvollen Umgang mit den Verstorbenen. Von diesen geht bisher in der Realität keine nachgewiesene Ansteckungsgefahr aus. Selbst die Gefahr der Aerosolbildung ist praktisch zu vernachlässigen, wenn man bei den letzten pflegerischen Maßnahmen dem Verstorbenen die Atemöffnungen mit einem Tuch abdeckt und unvorsichtige, grobe Komprimierungen oder Lagerungen vermeidet.

Aufbahrung, religiöse Rituale und Prozeduren von Geistlichen sind ebenfalls möglich. Die anfangs vermuteten speziellen Gefahrenmomente, die angeblich von Toten ausgehen, sind irrational und nicht nachgewiesen. Im Zusammenhang mit der Untersuchung von über 250 SARS-CoV-2-positiven Verstorbenen und regelhaft durchgeführten Leichenöffnungen im Institut für Rechtsmedizin in Hamburg, hat es keinerlei Infektionsübertragung gegeben. Dies gilt auch für die Untersuchung von über 10.000 Verstorbenen im Rahmen der Krematoriumsleichenschau sowie den Kreis der Bestatter und des Personals für den Leichentransport und die Leichenuntersuchung.

Zu bedenken ist sicher eine nicht ausschließbare Übertragung von Krankheitserregern durch taktile Maßnahmen (zum Beispiel beim Streicheln der Hand oder des Gesichtes). Direkter Hautkontakt mit dem Verstorbenen ist eher zu vermeiden. Vom Küssen eines Toten speziell im Bereich der Atemöffnungen (also im Gesicht), aber auch im Bereich der Hände, ist selbstverständlich strikt abzuraten. Grundsätzlich sind nach dem Kontakt mit dem Verstorbenen eine nachfolgende Händedesinfektion und sorgfältiges Händewaschen erforderlich. Einige strikte Empfehlungen von Standesorganisationen und Berufsgruppen gehen unseres Erachtens in dieser Hinsicht zu weit. Sie sind z.T. inhuman und der realen Infektionsgefahr nicht adäquat. Abschiednahme und Trauerarbeit sind angemessen pietätvoll möglich.

These 12: Beim Umgang mit pflegebedürftigen und eingeschränkten Personen sowie mit Personen, die sich im Sterbeprozess befinden, ist der Widerspruch zwischen individuellem und gesellschaftlichem Anspruch besonders ausgeprägt, da der Begriff der Würde der einzelnen Person hier besonders akzentuiert erscheint (s. Kap. 3.1.2.). Die Situation der entsprechenden Einrichtungen als Hotspots bei der Entstehung von Herdausbrüchen ist gut beschrieben, daher besteht – auf der anderen Seite – kein Zweifel an der Berechtigung, hier Einschränkungen einzuführen. Allerdings muss in Zukunft mit Nachdruck an Lösungen gearbeitet werden, die eine erträgliche Gestaltung dieser Situation ermöglichen, auch wenn diese Lösungen einen erhöhten Ressourcenbedarf zur Folge haben (Übernahme von Kosten der Testung von Bewohnern und Kontaktpersonen etc.).

3. Bewertung: Recht und Politik

3.1. Rechtliche Bewertung: Verhältnismäßigkeit von spezifischen Präventionsmaßnahmen

3.1.1. Allgemeine Grundrechtsüberlegungen

Weitgehende juristische Einigkeit bestand auch hinsichtlich der Bewertung von in der Krise zuerst ergriffenen Maßnahmen, mögen sich diese auch in der Form und in der konkreten Ausgestaltung von Land zu Land oder sogar mit regionalen oder örtlichen Besonderheiten unterscheiden. Parlamenten und Regierungen wurde zugutegehalten, dass sie trotz der Erfahrungen mit früheren Epidemien und der zumindest theoretisch durchgespielten Pandemieplanung von der Wucht der Erkrankung überrascht wurden.

Wissenschaft wie Gerichte billigen der Exekutive einen breiten Ermächtigungs- und Beurteilungsspielraum bei der Einschätzung der Gefahrenlage sowie bei der Auswahl und Ausgestaltung von Maßnahmen zur Eindämmung der Pandemie und zur Begrenzung der Ansteckungsrisiken zu².

Das BVerfG führt aus:³

„Nach dem Grundgesetz ist der Staat nicht darauf beschränkt, den Schutz gesundheits- und lebensgefährdeter Menschen allein durch Beschränkungen ihrer eigenen Freiheit zu bewerkstelligen. Vielmehr darf der Staat Regelungen treffen, die auch den vermutlich gesünderen und weniger gefährdeten Menschen in gewissem Umfang Freiheitsbeschränkungen abverlangen, wenn gerade hierdurch auch den stärker gefährdeten Menschen, die sich ansonsten über längere Zeit vollständig aus dem Leben in der Gemeinschaft zurückziehen müssten, ein gewisses Maß an gesellschaftlicher Teilhabe und Freiheit gesichert werden kann.

Eine verfassungsrechtliche Rechtfertigung einer Freiheitsbeschränkung kann etwa gerade darin liegen, dass auf diese Weise Leben und Freiheit anderer Menschen geschützt werden. Nur wenn die verfassungsrechtliche Rechtfertigung versagt, ist der Grundrechtseingriff auch verfassungswidrig.“

Je weiter sich die Anti-Corona-Politik von allgemein-generellen Maßnahmen („*Lockdown*“) entfernt bzw. nur einige wenige grundlegend erhält, desto notwendiger wird zukünftig für die speziellen und spezifischen Präventions- und Reaktionsmaßnahmen (Strategie der

² Exemplarisch VGH München, NJW 2020, 1236, 1240; OVG Bautzen, NJW 2020, 1384 ff.

³ BVerfG, Nichtannahmebeschluss vom 13. Mai 2020 – 1 BvR 1021/20 Rn 9, 10 –, juris.

stabilen Kontrolle, oben 2.3 und 2.4) der Grundsatz der differenzierenden Bewertung gerade auch unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten. In einem jüngsten Nicht-Annahmebeschluss zu außer Kraft getretenen Corona-Verboten führt das BVerfG aus:⁴

Zur „Klärung der Vereinbarkeit außer Kraft getretener Corona-Verbote mit den Grundrechten wird es wesentlich darauf ankommen, welche tatsächlichen Rahmenbedingungen der Coronavirus-Pandemie sowie fachwissenschaftliche – virologische, epidemiologische, medizinische und psychologische – Bewertungen und Risikoeinschätzungen während der Geltungsdauer der Normen bestanden. Dabei können sich die maßgeblichen tatsächlichen Umstände in den Ländern auch deutlich unterscheiden.“

Wenn am Beginn der Anti-Corona-Politik dieses Prinzip wegen der Dringlichkeit, Breite und Tiefe der Eingriffe und der begrenzten wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Pandemie eher zurücktrat, so gewinnt es nunmehr in einer Phase der zunehmenden wissenschaftlichen Erkenntnisse, der Spezifizierung und Prävention erheblich an Gewicht. Differenzierung ist das gesundheitspolitische, rechtspolitische und rechtliche Kernthema zukünftiger insbesondere spezieller, spezifischer und präventiver Anti-Corona-Maßnahmen.

Alle beschränkenden Maßnahmen sind immer nur dann verfassungsrechtlich gerechtfertigt und damit verhältnismäßig, wenn ein legitimer Zweck vorliegt und die Maßnahmen geeignet, erforderlich und angemessen sind.⁵

Grundrechtsbeschränkungen stehen insbesondere im Hinblick auf diese Entwicklung, die niedriger werdenden Infektionszahlen und vor dem Hintergrund der unter 2. geschilderten Präventionsstrategien unter gesteigertem Rechtfertigungsdruck und sind nach dem Verhältnismäßigkeitsprinzip des Art. 20 Abs. 3 GG zeitlich und sachlich erheblichen Begründungslasten unterworfen. Die Zuerkennung eines prognostischen Entscheidungsspielraums für den Gesetz- bzw. Verordnungsgeber wird eingeschränkt.⁶

In *zeitlicher* Hinsicht sind Maßnahmen, je länger sie dauern, in kürzeren Abständen zu evaluieren und unterliegen zunehmenden Begründungsanforderungen; sie bedürfen einer „*begleitenden Rechtfertigungskontrolle*“.⁷

⁴ BVerfG, Beschluss der 2. Kammer des Ersten Senats vom 03. Juni 2020 - 1 BvR 990/20 -, Rn. 12.

⁵ Z. B. BeckOK GG/Huster/Rux, 42. Ed. 1.12.2019, GG Art. 20 Rn. 192-197.1; Maunz/Dürig/Grzeszick, 90. EL Februar 2020, GG Art. 20 VII. Rn. 110-123; Dreier GG/Schulze-Fielitz, 3. Aufl. 2015, GG Art. 20 (Rechtsstaat) Rn. 179-186 ; Katzenmeier, Grundrechte in Zeiten von Corona: Zugleich Anmerkung zu BVerfG, Beschl. v. 7. 4. 2020 – 1 BvR 755/20, MedR 2020, 29, 31ff.

⁶ Dreier GG/Schulze-Fielitz, 3. Aufl. 2015, GG Art. 20 (Rechtsstaat) Rn. 190.

⁷ Z. B. Verfassungsgerichtshof des Saarlandes, Beschluss vom 28. April 2020 – Lv 7/20 –, juris.

„Der Exekutive kommt bei ihrer Gefahrenprognose ein grundsätzlich weiter Einschätzungsspielraum zu. Mit zunehmender Dauer der Grundrechtsbeschränkung bedarf es indessen einer immer tragfähigeren tatsächengestützten Begründung von Risiken, die durch eine Aufhebung der konkreten Form der Ausgangsbeschränkung befürchtet werden. Reine Vermutungen genügen dazu ebenso wenig wie die Feststellung, dass sich weiterhin Neuinfektionen ereignen. Dabei muss auch die Wahrnehmung der Einschätzungsprärogative durch die Regierungen anderer Bundesländer in Erwägung gezogen werden.“

Der Saarländische Verfassungsgerichtshof ergänzt:

„Eingriffe in das Grundrecht der Freiheit der Person - wie Ausgangsbeschränkungen - bedürfen einer begleitenden Rechtfertigungskontrolle. Je länger sie wirken, desto höher müssen die Anforderungen an ihre Begründung und an ihre Kohärenz mit anderen Regelungen des Zusammentreffens von Menschen sein.

Das Grundrecht auf Schutz der Familie schützt auch die Begegnung mit Angehörigen einer Familie, die nicht dem eigenen Haushalt angehören.

Die Ausübung eines Grundrechts ist nicht rechtfertigungsbedürftig. Vielmehr bedarf seine Einschränkung der Rechtfertigung, die zwischen der Tiefe des Eingriffs einerseits und dem Ausmaß und der Wahrscheinlichkeit der drohenden Gefahr, zu deren Abwendung die Einschränkung erfolgt, nachvollziehbar abwägen muss.“

In *sachlicher* Hinsicht wird die *Verhältnismäßigkeitsprüfung* der Maßnahmen spezifischer Prävention (dazu oben 2.4) abwägungsdifferenzierter ausfallen müssen. Ob Maßnahmen geeignet, erforderlich und angemessen sind, kann nicht mehr auf der Basis einer generellen Bedrohungslage durch ein weitgehend unbekanntes und in seinen Eigenschaften wissenschaftlich nicht erforschtes Virus beurteilt werden, sondern muss aufgrund der fortgeschrittenen disziplinären und interdisziplinären wissenschaftlichen Erkenntnisse und Erfahrungen sowie einer veränderten Infektionslage beurteilt werden. Das bedeutet u. a., dass die politische Einschätzungsprärogative und der politische Beurteilungsspielraum hinsichtlich der Einschränkung von Grundrechten nicht nur zeitlich, sondern auch sachlich eingeschränkt ist. Eingriffe in grundrechtliche Freiheiten, die sich auf überwiegende Gründe des Gemeinwohls berufen, bedürfen einer kohärenten und konsistenten Rechtfertigung. Als legitimer Zweck gelten nach wie vor der Schutz der Gesundheit und des Lebens sowie die Sicherung der Leistungsfähigkeit des Gesundheitssystems. Allerdings hat eine nicht mehr nur auf infektionsepidemiologische Parameter bezogene Präventionsstrategie auch andere (vor allem negative) Effekte (z.B. psychosoziale Belastungen, Gewalt in Familien, vor allem gegen Frauen und Kinder, Einschränkungen der Bildungs- und Verwirklichungschancen von Schülern und

Studierenden) mit einzubeziehen und diese nicht nur für die politische Entscheidungsfindung zu operationalisieren sondern auch bei *der grundrechtlichen Abwägung zu berücksichtigen* (oben 2.2 und 2.3). Das Verhältnismäßigkeitsmerkmal der *Eignung* ist insofern zu differenzieren: Der Einsatz von Krisen-Interventionsteams ermöglicht differenzierende Reaktionen etwa durch die Trennung von infizierten und nicht-infizierten Personen, die dann weniger grundrechtsbeschränkende Maßnahmen ermöglichen. Dadurch wird die Beurteilung des Merkmals der *Erforderlichkeit* komplexer: wenn mildere aber gleich effektive Maßnahmen hätten ergriffen werden können, fehlt es an diesem Merkmal.

„Berücksichtigungsfähig sind Eigenart und Intensität der Eingriffe, die Zahl der Betroffenen, belastende oder begünstigende Einwirkungen auf Dritte oder auch Nebenwirkungen.“⁸

Unter dem Aspekt der Nebenwirkungen („Kollateralschäden“) sind etwa im Krankenhausbereich die Folgen der Aufschiebung von Nicht-Corona-Behandlungen insbesondere für den Bereich der Onkologie zu berücksichtigen. Die Einschätzungsprärogative wird begrenzt; eine generelle Aufschiebung erscheint nicht mehr angemessen.

Alle Formen von generellen Kontakt- oder Besuchssperren erscheinen insofern zweifelhaft, weil dort spezifische Präventionsmaßnahmen möglich und geboten sind (oben 2.4 und 2.5), ausnahmslose generelle Verbote *nicht* mehr *angemessen* sein werden.⁹

These 13: Je weiter sich die Anti-Corona-Politik von allgemein-generellen Maßnahmen („*Lockdown*“) entfernt bzw. nur einige wenige grundlegend erhält, desto notwendiger wird zukünftig für die speziellen und spezifischen Präventions- und Reaktionsmaßnahmen (Strategie der stabilen Kontrolle) der Grundsatz der differenzierenden Bewertung gerade auch unter verfassungsrechtlichen Gesichtspunkten. Alle Formen von generellen Kontakt- oder Besuchssperren erscheinen insofern problematisch, weil dort spezifische Präventionsmaßnahmen möglich und geboten sind, ausnahmslose generelle Verbote nicht mehr angemessen sein werden.

⁸ Vgl. BVerfGE 113, 167 (259, Rn. 243); 134, 141 (181 ff, Rn. 119 ff).

⁹ In diese Richtung auch Katzenmeier MedR 2020, 29, 32 f.

3.1.2. Beispielhafte Grundrechtsüberlegungen: Langzeitpflegeeinrichtungen

Stationäre Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen sind am Beginn der Pandemie meist in „Isolationshaft“ genommen und mit einer generellen Ausgangs-, Besuchs- und Zugangssperre belegt worden. Unter den veränderten Bedingungen von Erkenntnis, Erfahrung und Präventionsstrategien (dazu 2.4) werden solche generellen Isolationen als gravierende Grundrechtseinschränkungen *unverhältnismäßig*.

Die bisher geltenden generellen Besuchsverbote (bei teilweise ohne oder sehr beschränkten Ausnahmen) in stationären Gesundheits- und Langzeitpflegeeinrichtungen sind in vielen Bundesländern durch vorsichtige Öffnungen ersetzt worden. § 5 CoronaSchVO NRW in der Fassung vom 27.05.2020 (ab 30.5.2020 geltende Fassung) beispielsweise lautet (Auszug):

(1) Krankenhäuser, Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen, vollstationäre Einrichtungen der Pflege und besondere Wohnformen der Eingliederungshilfe sowie ähnliche Einrichtungen haben die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um den Eintrag von Coronaviren zu erschweren und Patienten, Bewohner und Personal zu schützen. Hierbei sind insbesondere die Richtlinien und Empfehlungen des Robert Koch-Instituts zu beachten.

(2) In Krankenhäusern, Vorsorge- und Rehabilitationseinrichtungen gilt:

1. Besuche sind auf der Basis eines einrichtungsbezogenen Hygiene- und Infektionsschutzkonzepts zulässig. Hierzu erarbeiten die Einrichtungen ein entsprechendes Konzept, das die Empfehlungen und Richtlinien des Robert Koch-Instituts umsetzen und insbesondere ein geeignetes Screening der Besucher auf Symptome einer SARS-CoV-2-Infektion vor Eintritt in die Einrichtung, ein Besuchsregister entsprechend Absatz 3 Satz 2 Nummer 7 und eine Information der Besucher über die aktuellen Hygienevorgaben vorsehen muss. Auf Basis dieses Konzepts ist maximal ein Besuch pro Tag und Patient von maximal zwei Personen zulässig. Die Einrichtungen können Besuchszeiträume festlegen. Besuchsverbote für die gesamte Einrichtung oder einzelne Abteilungen können von den Einrichtungen erlassen werden, wenn das aktuelle Infektionsgeschehen dies erfordert. Es ist sicherzustellen, dass bei Vorliegen von Symptomen einer COVID-19-Infektion kein Zutritt zu der Einrichtung erfolgt.

2. Bis zur Umsetzung der Nummer 1 bleiben Besuche untersagt, die nicht

- a) der medizinischen oder pflegerischen Versorgung dienen,*
- b) aus Rechtsgründen (insbesondere zwingende Angelegenheiten im Zusammenhang mit einer rechtlichen Betreuung) erforderlich sind oder*

c) nach Maßgaben der jeweiligen Einrichtungsleitung unter den Richtlinien und Empfehlungen des Robert Koch-Instituts entsprechenden Hygienevorgaben zugelassen werden; dabei sollen insbesondere medizinisch, ethisch-sozial oder seelsorgerisch gebotene Besuche ermöglicht werden (z.B. auf Geburts- und Kinderstationen sowie bei Palliativpatienten).

(3) Besuche in vollstationären Einrichtungen der Pflege und besonderen Wohnformen der Eingliederungshilfe sowie ähnlichen Einrichtungen müssen zur Vermeidung von Infektionsgefahren unter Berücksichtigung der jeweils aktuellen Richtlinien und Empfehlungen des Robert Koch-Instituts organisiert und durchgeführt werden.

Das generelle Verbot ist durch Regelungen differenziert schutzbezogener Organisation und Besuchsoffenheit abgelöst worden. Die rechtliche Notwendigkeit solcher Öffnungen basiert auf der Möglichkeit spezifischer Prävention, nach der geringere Grundrechtseingriffe möglich, geeignet, angemessen und geboten (!) sind. Wenn mildere, aber gleich effektive Maßnahmen ergriffen werden können, sind diese auch in der Praxis umzusetzen (erforderlich). Insofern ist die Zunahme an interdisziplinärer wissenschaftlicher und empirischer Erkenntnis gleichzeitig die Basis für eine grundrechtliche Abwägungsdifferenzierung und die Verringerung von politischen Entscheidungsspielräumen.¹⁰

Es ist ein möglichst weitgehender Gesundheits-, Leben- und Persönlichkeitsschutz zu ermöglichen, zu dem der Staat aus dem Grundrecht auf Leben und körperliche Unversehrtheit in Art. 2 Abs. 2 GG prinzipiell auch verpflichtet ist (vgl. BVerfGE 77, 170, <214>; 85, 191 <212>; 115, 25 <44 f.>).

These 14: Unter den veränderten Bedingungen von Erkenntnis, Erfahrung und spezifischen Präventionsstrategien werden generelle Isolationen/Sperren in stationären Gesundheits- und Pflegeeinrichtungen als gravierende Grundrechtseinschränkungen grundsätzlich unverhältnismäßig.

3.2. Chancen und Risiken einer App-gestützten Kontrolle von Infektionswegen

¹⁰ BVerfG, Nichtannahmebeschluss vom 13. Mai 2020 – 1 BvR 1021/20 Rn 10, 11 –, juris; Oberverwaltungsgericht der Freien Hansestadt Bremen, Beschluss vom 22. April 2020 – OVG 1 B 111/20 Rn 47 –, juris; siehe auch Bayerischer Verfassungsgerichtshof, Entscheidung vom 08. Mai 2020 – Vf. 34-VII-20 Rn 114 –, juris.

3.2.1. Rechtliche Bewertung

Mitte Juni war es nach langen politischen, technischen und rechtlichen Diskussionen so weit: Die von der Bundesregierung in Auftrag gegebene und von den deutschen Konzernen SAP und Telekom unter Mitarbeit von Fraunhofer- und Helmholtz-Instituten sowie dem Robert-Koch-Institut entwickelte Corona- App wurde unter medialem Begleitfeuerwerk zur Nutzung durch alle Bürgerinnen und Bürger freigeschaltet. Der Einsatz von Apps zur Verfolgung von Infektionsketten ist ein Ansatz, der in vielen anderen Industrieländern verfolgt wird, wenn auch in sehr unterschiedlicher Art und Weise. Es ist nach der „Corona-Datenspende“-App¹¹ der 2. Versuch, mittels technologischer Instrumente Wege zur Eindämmung der Corona-Epidemie zu finden¹². Dabei handelt es sich um eine sog. *Tracing-App*, die über die Nutzung der Bluetooth-Technologie moderner Endgeräte nach einem nicht nur kurzfristigen Kontakt mit einem infizierten Benutzer eines Endgeräts eine Warnmeldung und eine Aufforderung zum Test abgeben. Alle Nutzungen beruhen (bisher) auf Freiwilligkeit. Das gilt für die Installierung der App, die Mitnahme des Geräts, die Meldung einer Infektion und die Inanspruchnahme eines Tests. Fast alle Daten, insbesondere die Kontakte, sollen dezentral gespeichert werden. Lediglich die verifizierten Infektionen sollen auf einem zentralen Server gespeichert werden, von dem alle Personen, die mehrere Minuten in einer Distanz von weniger als zwei Metern zum Infizierten verbracht haben, einen Warnhinweis erhalten. Dabei wird weder mitgeteilt, wer dieser Infizierte ist, noch wo dieses Treffen geschehen ist. Nach jeweils zwei Wochen wird das tägliche Kontakttagebuch automatisch gelöscht¹³. Andere Länder wie China oder Israel nutzen eine sog. Tracking-App, mit der zusätzlich Bewegungsbilder der Nutzer erstellt werden und persönliche Identifikationen möglich werden.

Der deutsche Weg setzt demgegenüber bisher auf Freiwilligkeit und Anonymität, denn der Erfolg einer solchen App hängt nach unserer Auffassung von Transparenz, Vertrauen und Akzeptanz in der Bevölkerung ab. Der wichtigste Vorteil liegt in der Geschwindigkeit der digitalen Information. Das Konzept baut auf die Einbindung der Gesundheitsämter und vergleichsweise große Testkapazitäten. Die gefundene Lösung befriedet viele kritische Geister in Regierung und Parlament, bei Datenschutz und Datensicherheit, in der Wissenschaft und in der Zivilgesellschaft. Gleichwohl bleibt eine Reihe von Fragen offen.

¹¹ Näher dazu J.Kübling/R.Schildbach, Corona-Apps — Daten- und Grundrechtsschutz in Krisenzeiten, NJW 2020, 1545, 1546

¹² Ausführlich Wissenschaftlicher Dienst des Deutschen Bundestags, Technische und informationstechnische Aspekte zum Tracking bzw. Tracing von Kontaktpersonen im Rahmen der Epidemie-Eindämmung, WD 8 - 3000 - 025/20

¹³ Weitere Einzelheiten im Thema der Woche der Süddeutschen Zeitung vom 13./14. Juni 2020

Die betreffen nicht nur die Zuverlässigkeit und Wirksamkeit der App, den Schutz vor Missbrauch und der Nutzung der App im privaten Geschäftsverkehr. Sie stellen auch - die bereits in den früheren Versionen unseres Thesenpapiers bei anderen Maßnahmen der Pandemiebekämpfung aufgeworfenen - Rechtsfragen.

Mit dem Volkszählungs-Urteil vom 15. Dezember 1983 hat das Bundesverfassungsgericht dem Schutz der informationellen Selbstbestimmung einen eigenen Grundrechtscharakter verliehen¹⁴.

„Wer nicht mit hinreichender Sicherheit überschauen kann, welche ihn betreffende Informationen in bestimmten Bereichen seiner sozialen Umwelt bekannt sind, und wer das Wissen möglicher Kommunikationspartner nicht einigermaßen abzuschätzen weiß, kann in seiner Freiheit wesentlich gehemmt werden, aus eigener Selbstbestimmung zu planen oder zu entscheiden“.¹⁵

Weder vor noch nach dem Urteil waren jemals so viele Verfassungsbeschwerden (1310) gegen ein einzelnes Gesetz in Karlsruhe eingegangen, und selten hat ein Spruch aus Karlsruhe so stark die weitere Tätigkeit von Legislative, Exekutive und Judikative, speziell auch des Gerichts selbst geprägt. Wie bereits in der Version 2.0 unseres Thesenpapiers festgestellt, ist das Grundrecht auf informationelle Selbstbestimmung kein „Supergrundrecht“. Selbst wenn es primär aus der Menschenwürde des Artikel 1 Absatz 1 des Grundgesetzes abgeleitet wird, muss es gegenüber anderen Grundrechten und daraus abgeleiteten Schutzpflichten des Staates, insbesondere auf Leben und körperliche Unversehrtheit, abgewogen werden¹⁶. Schon im Volkszählungsurteil sagt das Bundesverfassungsgericht dazu:

„Der Einzelne hat nicht ein Recht im Sinne einer absoluten, uneinschränkbaren Herrschaft über „seine“ Daten; er ist vielmehr eine sich innerhalb der sozialen Gemeinschaft entfaltende, auf Kommunikation angewiesene Persönlichkeit. Information, auch wenn sie personenbezogen ist, stellt ein Abbild sozialer Realität dar, das nicht ausschließlich dem Betroffenen allein zugeordnet werden kann“.¹⁷

¹⁴ BVerfGE. 65, 1 ff.

¹⁵ BVerfGE 65, 1, 43

¹⁶ siehe Wagner, S.: Leben in der Abwägung, VerfBlog 2020/5/14, <https://verfassungsblog.de/Leben-in-der-Abwägung/>. sowie die Hinweise zu Abwägungsentscheidungen unter Punkt 3. dieser Version unseres Thesenpapiers

¹⁷ BVerfGE 65, 1, 43 f.

Selbst wenn eine auf „*Gemeinschaftsgebundenheit und Gemeinschaftsbezogenheit*“¹⁸ gegründete Abwägungsentscheidung zum Ergebnis führt, dass der Einsatz einer *Tracing*-App unter den skizzierten Bedingungen verfassungsrechtlich unbedenklich erscheint, sollte hierfür unbedingt eine gesetzliche Grundlage geschaffen werden. Zu Recht weisen vier Landesjustizminister von Bündnis 90/Die Grünen darauf hin, dass nur eine gesetzliche Grundlage die Freiwilligkeit und damit Akzeptanz und Vertrauen festigen, vor Missbrauch insbesondere im privaten Rechtsverkehr und im Arbeitsleben schützen und den Formerfordernissen und den materiellen Vorgaben des nationalen wie des europäischen Datenschutzrechts (DGSV) gerecht werden kann. Da die Bundesländer kein eigenes Gesetzgebungsrecht haben, fordern auch wir die Bundespolitik auf, eine klare gesetzliche Basis zu schaffen. Da viele Stimmen aus dem konservativen Umfeld bereits über weitergehende Maßnahmen spekulieren, wenn die App nicht die gewünschten Erfolge erzielen sollte, ist hier eine Brandmauer zu errichten. Denn weder ein Zwang zur Nutzung einer *Tracing*-App oder ein *Nudging* für App-gerechtes Verhalten noch die Erweiterung der Funktionen um ein Tracking, weder der Zugriff auf Daten zu weiteren Zwecken, beispielsweise die Strafverfolgung, noch die zentrale Speicherung von Daten der App wären mit den verfassungsrechtlichen Anforderungen an eine Corona-App vereinbar¹⁹.

Die Bundesregierung und das Parlament wären gut beraten, die Anforderungen zu erfüllen, die renommierte Verfassungsrechtler²⁰, der Deutsche Anwaltsverein²¹ oder die Zivilgesellschaft²² aufgestellt haben. Diese kommen übereinstimmend zum Ergebnis, dass der politische Erfolg und die rechtliche Bewertung davon abhängen, dass

- Datenschutz und informationelle Selbstbestimmung optimal nur bei freiwilliger Nutzung und jederzeit möglichen Deinstallierung gewährleistet sind,
- nur Zwecke des Infektionsschutzes verfolgt werden dürfen,
- nur die unbedingt notwendigen Daten erhoben und möglichst anonym verarbeitet werden dürfen,
- Datensätze möglichst lokal verarbeitet und zum frühestmöglichen Zeitpunkt gelöscht werden müssen,

¹⁸ BVerfGE 65, 1, 44 mit weiteren Nachweisen

¹⁹ so auch Kübling/Schildbach a.a.O.

²⁰ exemplarisch Roßnagel, A.: *Tracing-App: Verfassungsrechtliche Grundlagen und Kriterien für ihren Einsatz*, ZD-Aktuell 2020, 07118

²¹ Stellungnahme durch den Ausschuss Gefahrenabwehr Nr. 25/2020, Berlin im April 2020

²² exemplarisch Greenpeace, „Corona-Apps“ und Zivilgesellschaft: Risiken, Chancen und rechtliche Anforderungen, Hamburg im Mai 2020

- umfassende Transparenz und öffentliche Nachprüfbarkeit - durch Veröffentlichung der Quellcodes - gewährleistet werden,
- alle Anforderungen technisch abgesichert sind und kein Zugriff über die Betriebssysteme der Endgeräte erfolgt sowie
- eine permanente Evaluation hinsichtlich der zuvor genannten Kriterien erfolgt.

Maßnahmen, die diese Kriterien ganz oder teilweise außeracht lassen, bewirken nicht nur einen schweren Vertrauensverlust in Politik und Rechtsstaatlichkeit, sondern werden mit Sicherheit erneut die Gerichtsbarkeiten auf den Plan rufen. Gerichte werden mit großer Sicherheit nicht den großzügigen Spielräumen belassen, die der Wissenschaftliche Dienst des Deutschen Bundestags²³ dem Gesetzgeber - nicht aber der Regierung - einräumt, darf mit gutem Recht bezweifelt werden. Die Gesetzgebung muss jedenfalls in stärkerem Umfang als zu Beginn der Pandemie die tatsächliche Wissensbasis über die Epidemie und ihre Ausbreitung berücksichtigen. Die Abwägungsprozesse müssten transparenter werden. Die Abwägungsergebnisse müssten deutlich komplexer und differenzierter ausfallen²⁴. Vor allem aber muss ein neues Gesetz auch die technischen und sozialen Probleme lösen, die schon heute im Umfeld der offiziellen *Tracing*-App sichtbar geworden sind'. Dazu zählt auch die Einhegung der Überwachungsträume im zivilgesellschaftlichen Bereich.

These 15: Die Einführung einer *Tracing*-App zur freiwilligen Unterstützung einer effektiven Kontrolle des Infektionsschutzgeschehens begegnet in der implementierten Form und in ihrem Kern keinen wesentlichen rechtlichen Bedenken. Allerdings ist es unbedingt notwendig, diese Einführung gesetzlich abzusichern, um missbräuchliche Verwendungen – zum Beispiel im privaten Geschäftsverkehr - auszuschließen und datenschutzrechtlich bedenkliche Ausweitungen und Begleitnutzungen zu verhindern. Die Organisation der Prozesse im Umfeld dieser App muss besser geschützt werden.

²³ Einzelfragen zum Handy-Tracking in Deutschland im Zusammenhang mit der Corona-Epidemie, WD 3-3000-089/20

²⁴ Wagner a.a.O.

3.2.2. Gesundheitspolitische Bewertung

Trotz der juristischen Absicherung bleiben zahlreiche Fragen offen, die sich in technische, verhaltensmodifizierende, soziale/ökonomische, epidemiologisch/präventiologische und Effizienz-Gesichtspunkte untergliedern lassen, außerdem gibt es Befürchtungen wegen der Gefahr eines Missbrauchs und bzgl. der Nutzung im privaten Geschäftsverkehr:

- **technische Fragen:** die Verwendung eines *open source*-Konzeptes hat in der Experten-Szene eine sehr positive Resonanz gefunden, weil hierdurch Fragen des Datenschutzes und der Datensicherheit durch unabhängige Dritte überprüft werden können. Die meisten dieser Fragen liegen nicht im Horizont dieses Thesenpapiers, es bleiben jedoch zwei Fragen offen:

- die genannten positiven Voten beziehen sich in erster Linie auf die Zugänglichkeit des Codes der speziellen *Tracing*-App und nicht auf die Integration der App in das jeweilige Betriebssystem. Die Installation muss über die App-Stores von Apple und Google vorgenommen werden, für die Funktion muss z.B. bei Android-Geräten der Dienst Google Play Services aktiviert sein. Da die Stores und erst recht die Google Services mit der Identität des Nutzers verknüpft sind, ist die **Anonymität** mehr als fraglich²⁵.

- weiterhin ist unklar, wie der Zugriff auf die **Parametrierung** geregelt ist. Die zentralen technischen Daten bestehen in der Dauer des fraglichen Kontaktes und in der von der Bluetooth-Schnittstelle berechneten räumlichen Distanz. Der Nutzer gibt sein Einverständnis für eine bestimmte Konstellation dieser Daten (z.B. 2m, 15 Minuten). Es ist allerdings bislang nicht geklärt, ob der Nutzer sein Einverständnis erneuern muss, wenn der Betreiber der App bzw. die Bundesregierung diese Parametrierung z.B. auf 3m und 5 Minuten ändert, weil hierdurch ja eine enorme Ausweitung der möglichen Risikokontakte zu erwarten wäre.

- **Verhaltensmodifikation:** Die Nutzung der App wird als freiwillig dargestellt, bedingt jedoch einen massiven Eingriff in das alltägliche Verhalten gerade im Umgang mit digitalen Medien:

- es wird vom Nutzer verlangt, sich **bei Apple und Google zu registrieren**. Im normalen Gebrauch ist allerdings zumindest bei Android-Geräten eine Registrierung bei Google nicht zwingend notwendig, sondern man kann diese Geräte auch sehr gut ohne Google-Registrierung verwenden (im Jahr 2018 wurde Google von der EU mit einer Rekord-Strafe von 5 Mrd. € belegt, weil

²⁵ D.-K. Kipker, Univ. Bremen: „Daten-Askese ist nicht mehr möglich“, Weserkurier 20.6.2020

die Firma versucht hatte, die Installation von Google-Programmen obligat zu machen). Das einzige Problem – leicht zu lösen – besteht darin, dass man sich die Apps nicht aus dem Google Play Store herunterladen kann, sondern einen anderen App-Store nutzen muss (davon gibt es zahlreiche). Die Corona-App der Bundesregierung verlangt hier also eine deutliche Einschränkung in der Freiheit der Nutzung eines Gerätes.

- **Nutzer anderer** (z.B. Huawei, Microsoft, Linux) **oder älterer Smartphones** werden indirekt veranlasst, von diesen Betriebssystemen Abstand zu nehmen und/oder Updates auszuführen, auch wenn sie dieses aus anderen Gründen ablehnen.

- **Kamera, Bluetooth und Standortbestimmung** müssen freigeschaltet werden. Es ist bekannt, dass zahlreiche Nutzer um diese Punkte kein großes Aufhebens machen, sie lassen WLAN, Datenkarte, Bluetooth, GPS-Ortung, Ortung durch WLAN etc. unbegrenzt laufen und nehmen damit schnell leerlaufende Akkus in Kauf. Auch werden von vielen Nutzern die installierten Programme hinsichtlich ihrer Zugriffsrechte auf Adressbücher, Mikrophon, Standort etc. nicht parametrisiert. Dies ist jedoch kein wünschenswerter Zustand und sollte gerade von politischer Seite nicht gefördert werden. Gefördert (und in den Schulen unterrichtet) werden sollte dagegen ein kritischer Umgang mit den persönlichen Daten. Hierzu gehört z.B. die Default-Einstellung WLAN aus (außerhalb des Haushaltes und der Reichweite eines sicheren WPA2-geschützten WLAN-Netzes), Datenkarte aus, Bluetooth aus, insbesondere Standortfunktionen aus, und auch nachts Handy aus; Einschalten immer nur bei Bedarf. Zum wünschenswerten Umgang gehören auch die spezifische Parametrierung der einzelnen Programme, so muss eine App der Bahn oder der örtlichen Nahverkehrsbetriebe über keinen Zugriff auf die persönlichen Telefon-Bücher oder Mikrophon/Kamera verfügen. Die Bedeutung dieser Aussage wird nicht relativiert durch die Beobachtung, dass dies von vielen Nutzern nicht umgesetzt wird. Das Problem besteht nun darin, dass die Corona-App der Bundesregierung eine konstante Nutzung von Bluetooth, GPS und Kamera erfordert, anderenfalls wird man als „Risiko unsicher“ kategorisiert, was schon als „verdächtig“ erscheinen dürfte. In der Konsequenz darf das Handy weder ausgeschaltet werden, noch darf man das Bluetooth, die Standortfunktion oder die Kamera deaktivieren. Bezüglich der Standortbestimmung wird vom RKI immer wieder betont (https://www.coronawarn.app/de/faq/#android_location), dass diese zwar notwendig sei, aber nicht genutzt werde, und die Nutzer könnten ja in jeder der anderen installierten Apps händisch die Standortnutzung deaktivieren.

Dieser Standpunkt ist unglaublich, denn die Erfahrung zeigt, dass die Mehrzahl der Nutzer nicht in der Lage ist und darin auch nicht unterwiesen wird, diese händische Deaktivierung tatsächlich umzusetzen (ganz abgesehen davon, dass bei Updates sehr häufig die Standortbestimmung wieder aktiviert wird).

Zusammengenommen bewirken diese Gesichtspunkte eine enorme Einschränkung in der Freiheit des Umgangs in der Smartphone-Nutzung, eine Einschränkung, die sehr wichtig ist, denn z.B. die Verfügbarkeit der Standortdaten geht unmittelbar die persönliche Freiheit an, dürfte andererseits ein hervorragendes Argument für die Tech-Konzerne gewesen sein, sich an der Entwicklung dieser „dezentralen“ App zu beteiligen.

• **Soziale und ökonomische Aspekte:** Personen ohne Smartphone werden veranlasst, sich damit auszustatten, auch wenn sie dies aus persönlichen Gründen nicht für notwendig halten. Personen ohne Mobilfunk-Vertrag, die ihr Smartphone nur unter WLAN nutzen, werden ausgeschlossen, da die Corona *Tracing*-App einen fortlaufenden Internetzugang verlangt. Nach unbestätigten Berichten soll zwar das RKI die Kosten für das Datenvolumen übernehmen, dies ersetzt aber nicht einen existierenden Vertrag. Man rechnet damit, dass lediglich 50 Mio. Smartphones in Deutschland überhaupt mit der App ausgestattet werden können; wenn man von einer Wirksamkeit ausgehen würde (was nicht der Position der Autorengruppe entspricht), dann stellt sich die Frage, warum 33 Mio. Personen von dieser „wirksamen“ Maßnahme ausgeschlossen sein sollen.

• **Bewertung im Rahmen der epidemiologischen Situation und des Präventionskonzeptes:** Wie in Kap. 1 zur epidemiologischen Situation geschildert, überlagern sich die sporadische und herdförmige Dynamik, sind aber getrennt beherrschbar. Eine stabile Infektionskontrolle lässt sich nur erreichen, wenn allgemeine Präventionsmaßnahmen (z.B. Verbot von Großveranstaltungen) mit *ex post*-Maßnahmen (z.B. Nachverfolgung von Infektionsketten) und mit *ex ante*-Maßnahmen (z.B. Schutz von Risikogruppen, s. Kap. 2.4.) kombiniert werden (s. Abb. 2). Die entscheidende Rolle spielen die antegrad wirkenden Präventionsmaßnahmen (z.B. aufsuchende Analyse von Risikosituationen betreffend Berufs- oder Wohnumfeld durch die Gesundheitsämter), weil so bereits das Auftreten von Infektionen vermieden werden kann (und man nicht bereits aufgetretene Infektionen nachverfolgen muss). In aller Deutlichkeit muss darauf hingewiesen werden, dass die Corona-Apps *ex post*-Instrumente darstellen, die erst wirksam werden, wenn eine Index-Infektion bekannt geworden ist. Auch die sekundären Kontakte können nicht mehr verhindert werden, denn der Kontakt liegt

ja zeitlich zurück und eine Infektion ist u.U. bereits eingetreten. Eine begrenzte Wirksamkeit kann erst in der dritten Linie erwartet werden, wenn die Kontaktpersonen (2. Linie) in Quarantäne geschickt werden und sie bis dahin noch niemanden angesteckt haben.

- **Wirksamkeit und Effizienz:** Es ist sehr fraglich, ob die digital unterstützte Nachverfolgung per App irgendeinen Effekt auf die Krankheitslast der Bevölkerung hat. Die internationalen Befunde hierzu sind nicht überzeugend, so wurde in Australien nach einem Monat eine einzige Person als gefährdet identifiziert und gewarnt²⁶. Die App kann z.B. mittels Bluetooth nicht erkennen, ob sich zwischen Indexperson und Kontaktperson eine Plexiglas-Scheibe befindet, ob das Smartphone in der Hosentasche oder im Rucksack (oder zu Hause) ist. Eine einfache Überschlagsrechnung mag dies illustrieren: Wenn an einem Tag 240 Neuinfektionen gemeldet werden (wie es in der Größenordnung derzeit der Fall ist, Cluster nicht einberechnet) und man hilfswise („R-Faktor = 1“) davon ausgeht, dass diese Infektionen durch Kontakte mit 240 Infizierten „vom Vortag“ ausgelöst werden (stark vereinfachend), dann liegen hier 240 Kontakte vor. Wenn man weiterhin davon ausgeht, dass in Deutschland 80 Mio. Personen am Tag je drei Kontakte mit anderen Personen haben, entspricht dies 240 Mio. Kontakten. Bei einer 100%igen Abdeckung durch die von der Bundesregierung eingesetzte *Tracing-App* müsste man also 240 Mio. Kontakte überwachen, um 240 kritische Kontakte zu identifizieren; für einen „erfolgreichen“ Kontakt gäbe es folglich eine Chance von 1:1.000.000. Zu „Hochzeiten“ der Pandemie und 4800 täglichen Neuinfektionen (Ende März/Anfang April in Deutschland) läge diese Chance immer noch bei 1:250.000. Dies sind nur überschlägige Angaben, machen jedoch das Problem deutlich: eine nachweisbare Wirksamkeit und Effizienz i.S. einer akzeptablen Relation von Einsatz und Effekt kann durch die App nicht erwartet werden. Hier wird noch nicht einmal ausdiskutiert, wie sich das Verhältnis von tatsächlich relevanten Kontakten zu falsch-positiven (Indexperson war nicht infiziert) und falsch-negativen Kontakte (Indexperson war infiziert, die Kontaktperson wurde jedoch nicht gewarnt) gestaltet; die o.g. niedrigen Raten lassen jedoch erwarten, dass die Zahl der falsch-positiven/-negativen Kontakte um Größenordnungen über den relevanten Kontakten liegt.

- **Missbrauch der App:** insbesondere wurde die Befürchtung geäußert, Personen könnten sich fälschlich als infiziert melden und Kontaktpersonen schädigen. Diese

²⁶ The Guardian, 22.5.2020, <https://www.theguardian.com/world/2020/may/24/how-did-the-covidsafe-app-go-from-being-vital-to-almost-irrelevant>

Möglichkeit soll durch technische Vorkehrungen (QR-Code bei Diagnose, Telefon-Verfahren) eingeschränkt worden sein.

• **Nutzung im privaten Geschäftsverkehr:** Eine besondere Rolle spielt die Diskussion, ob im privaten Geschäftsverkehr (z.B. Restaurants, Supermarkt), in besonderen abgeschlossenen Situationen (z.B. Kreuzfahrten) oder im Arbeitsumfeld von der Corona *Tracing*-App Gebrauch gemacht werden kann oder die Nutzung sogar vorgegeben wird. Durch solche Maßnahmen wäre die Freiwilligkeit der Nutzung der App nicht mehr gegeben. Nach Auskunft der offiziellen Stellen sei dies nicht möglich. Dieser Aspekt stellt eines der wichtigsten Argumente für eine gesetzliche Regelung dar, denn derzeit wird in der Öffentlichkeit bereits über eine Aufweichung dieses „Versprechens“ der Bundesregierung diskutiert²⁷. Auch werden von Dritten bereits Zusatz-Apps entwickelt, die für den Einsatz in geschlossenen Gruppen und für die Nutzung von privaten Unternehmen konfiguriert sind, um Kunden oder Mitarbeiter zu überwachen²⁸.

These 16: Positiv sind der dezentrale Ansatz und die *open source*-Technologie aufgenommen worden, es bleiben jedoch Fragen offen: (1) die Anonymität auf der Ebene des Betriebssystems ist unklar; (2) wie ist die Parametrierung durch den Betreiber z.B. hinsichtlich Kontaktdauer und räumlicher Distanz geregelt (neue Einwilligungserklärung?); (3) zur Verhaltensmodifikation durch den Zwang zur Registrierung bei Apple bzw. Google, zum Nicht-Ausschalten des Smartphones sowie zur anhaltenden Aktivierung von Kamera, Bluetooth und (Android) Standortfunktionen; (4) zu sozialen Aspekten der Ausstattung mit entsprechenden Geräten (z.B. Existenz eines Mobilfunkvertrages); (5) es handelt sich lediglich um eine *ex post*-Maßnahme; (6) die Wirksamkeit und Effizienz ist außerordentlich zweifelhaft; (7) die Gefahr des Missbrauchs ist gegeben (soll durch technologische Vorkehrungen unter Kontrolle sein); (8) die Nutzung im privaten Geschäftsverkehr mit Aushöhlung der Freiwilligkeit ist laut offizieller Stellen nicht möglich, wird aber bereits diskutiert – gesetzliche Regelung ist dringend geboten.

²⁷ „Einlass nur mit App auf dem Handy!“ SZ vom 16.6.2020, https://www.sueddeutsche.de/politik/corona-warn-app-smartphone-pflicht-1.4937787?utm_source=pocket-newtab-global-de-DE

²⁸ „Corona-Nachverfolgung am Fließband oder im Flugzeug“. SZ vom 23.6.2020

3.3. Gesellschaftspolitische Bewertung und Schlussbemerkung

Eine Epidemie ist kein rein biologisch-medizinisches Problem, sondern äußert sich als gesellschaftliches Geschehen mit erheblichen sozialen Implikationen. Diese Einsicht (s. These 5) ist nicht nur Grundlage jeglicher erfolgsversprechender Präventionsansätze, sondern hat tiefgreifende Folgen für die politische Verfasstheit eines Staates und für den gesellschaftspolitischen Diskurs. Wie an historischen Beispielen deutlich sichtbar, ist dieser gesellschaftliche Bezug jedoch nicht spannungsfrei, sondern nur verständlich unter zwei Voraussetzungen:

1. eine Epidemie stellt eine erheblich gesellschaftliche und humane Krise dar, so dass vor diesem Hintergrund die **Stärkung der staatlichen Durchgriffsmöglichkeiten** nicht nur aus Sicht der Exekutivorgane sinnvoll erscheint, sondern auch von weiten Teilen der Bevölkerung erwünscht ist;
2. eine Epidemie läutet entgegen der weit verbreiteten Ansicht kein „neues Zeitalter“ ein, sondern **verstärkt (katalysiert) präexistente Entwicklungen**, ist jedoch in der Lage, auch solche gesellschaftliche Themen mit einer plötzlich unübersehbaren Aktualität zu versehen, die vorher nicht im Vordergrund standen oder nicht durchsetzbar erschienen.

Die Kombination von Durchmischung der „Prioritätenliste“ und verstärktem staatlichem Durchgriff erzeugt eine **Situation von großer Dynamik**. Es ist durchaus möglich, dass hierdurch sinnvolle Veränderungen in Gang gesetzt werden, genauso können aber auch ungünstige, die gesellschaftlichen Strukturen auf Dauer schädigende Entwicklungen ausgelöst werden. In jedem Fall jedoch belassen beide Entwicklungen die Pflicht zur Vermittlung und gesellschaftlicher Konsensbildung an ihrem Platz, vor allem in freiheitlichen Gesellschaften. Diese Pflicht kann restriktiv ausgelegt werden, wenn der Durchgriff dominiert; genauso kann sie weit ausgelegt werden, wenn die Autonomie der Bürger im Vordergrund steht bzw. als Vermittlungsmoment gefördert werden soll. International sind zahlreiche Spielarten zu beobachten, mit denen man mit diesem Abwägungsprozess umgeht.

Fast unbemerkt, auf jeden Fall überdeckt durch die Dramatik der Epidemie und die Macht der Bilder, haben sich auch in Deutschland zahlreiche Veränderungen ergeben, die sowohl die Strukturen als auch unumstößlich geltende Gewissheiten sowie Verhaltensformen betreffen, die tief in das humane Selbstbild der Gesellschaft eingreifen. Nur einige wenige Beispiele seien hier genannt:

- die hochgradig individualistisch geprägte Gesellschaft akzeptiert bereitwillig den Eingriff in die Grundrechte und fordert in Teilen sogar ein Fortbestehen dieser Eingriffe über den Zeitpunkt der eigentlichen Notwendigkeit hinaus;
- der Wissenschaft wird große Bedeutung zugemessen, ihr wird - im Feuilleton – sogar ein maßgeblicher Einfluss auf die Führung des Staates zugeschrieben, und gleichzeitig erscheinen Skandale über methodische Fehler diese prominente Stellung wieder zu unterminieren;
- tief verwurzelte kulturelle Gewissheiten wie die Achtung vor dem Tod und die Bedeutung der menschlichen Nähe in existentiellen menschlichen Krisensituationen werden abgelöst durch Abgrenzung, Plexiglas und Pandemiepläne.

Der tiefgreifendste Eindruck besteht jedoch in der **allgegenwärtigen Diskursverengung**. War die Gesellschaft eben noch (natürlich mit Einschränkungen und abhängig von der Tagesform) von Deliberation und Diskussion geprägt – es war das allseits akzeptierte Ziel, der Gegenseite Raum zu geben, um zu einem optimalen Ergebnis zu gelangen – findet man sich unter den Bedingungen der Epidemie unversehens in einer Gesellschaft wieder, die alles einem einzigen Ziel unterordnet: Bergamo vermeiden, Überlastung vermeiden, Leben retten. In einer finalen (und darin fragwürdigen) Dramatisierung hat der französische Präsident Emanuel Macron diese Ansicht zum Ausdruck gebracht: wir haben Krieg, Krieg gegen das Virus: „... *nous sommes en guerre. En guerre sanitaire, certes, nous ne luttons ni contre une armée, ni contre une autre nation, mais l'ennemi est là, il progresse, et cela requiert notre mobilisation générale*“ (France 24, 16.3.2020).

Diese beschriebene Diskursverengung ist nirgendwo so massiv verspürbar wie in der **Medienlandschaft**. Zumindest einige Medien sehen ihre Aufgabe plötzlich nicht mehr darin, den Diskurs zu organisieren und planvoll-absichtlich gegensätzlichen Gesichtspunkten und Standpunkten (derer es tatsächlich genügend gäbe) Raum zur Auseinandersetzung zu geben, sondern fühlen sich nur noch einem Ziel verpflichtet, nämlich den „Kampf gegen das Virus“ zu gewinnen. Statt Argumente auszutauschen und als Forum einer durch Pluralität herzustellenden Lösungsoptimierung zu dienen, ergreifen die Medien selbst Partei, definieren die Wahrheit und das Vernünftige und gerieren sich als quasi regierungsamtliche Verkünder der richtigen Linie. Der Fakten-Check wird zur Selbstlegitimation - dass es zu zahlreichen Fragen durchaus berechnete, differierende Gesichtspunkte gibt (mit erheblicher Lösungskompetenz) wird ausgeblendet und mit dem wiederkehrenden Diktum „wie ja schon mehrfach widerlegt“ abgefertigt. Feste Interpretations-Allianzen mit einzelnen Wissenschaftlern erschweren den Diskurs genauso wie die unwidersprochene Aufforderung mancher Wissenschaftler an die Medien, bitte ausschließlich die „richtige“ Darstellung zu wählen. Auch das Attribut „Nähe

zu Verschwörungstheoretikern“ wird verwendet, um fachlich und wissenschaftlich ausgewiesene Personen ins Abseits zu rücken – statt dass die Medien darauf hinweisen, dass es gerade die Pluralität der Meinungen ist, die in einer freiheitlichen Gesellschaft für deren Lösungskompetenz steht. Ein Effekt dieser Situation, der nur auf den ersten Blick als Nebeneffekt imponiert, besteht bedauerlicherweise darin, dass sich die „klassischen“ Medien selbst schwächen, denn jede neue Plattform der Informationsbeschaffung im Netz kann sich als umso attraktiver und aktiver darstellen, je weniger die Meinungsvielfalt in den non-digitalen Medien differenziert abgebildet wird. Es ist eben nur auf den ersten Blick ein Paradoxon, dass eine in der Corona-Epidemie weitgehend am Regierungshandeln ausgerichtete Medienlandschaft - gerade durch den Vorwurf „Nähe zur Verschwörungstheorie“ gegenüber berechtigter und sachkundiger Kritik - seinerseits die Verbreitung tatsächlich verschwörungsorientierter Kommunikation im Internet fördert.

Aber jeder Kampf, auch der gegen ein Virus, hat irgendwann sein Ende, Entwaffnung ist angesagt, Erleichterung, das normale Leben kehrt zurück. Doch was machen mit der Anspannung? Wir reklamieren als Autorengruppe einen gewissen Kenntnis- und Wissensstand zum Thema Krisenintervention, und die Goldene Regel lautet hier: man kommt leichter in die Krise hinein (*briefing*) als wieder heraus, jede Krisenintervention bedarf eines „*de-briefing*“. Kein Kriseninterventionsteam, keine Organisation, schon gar nicht eine ganze Gesellschaft kann dauerhaft im Krisenmodus bestehen. Zum jetzigen Zeitpunkt stellt sich nun die Frage: wohin mit der Anspannung, wohin mit der erfahrenen Veränderungsenergie. Während der Krise konnten Themen angesprochen werden, die vorher tabu waren, während der Krise wurden Fragen gestellt, die vorher niemand zu stellen gewagt hat. Wie „funktioniert“ die repräsentative Demokratie – und gibt es Alternativen, wenn doch andauernd Gesellschaften mit paternalistischem Muster und einer „geführten Demokratie“ für ihren erfolgreichen Umgang mit Corona gelobt werden? Für das Gesundheitswesen: wie viele Krankenhausbetten brauchen wir eigentlich, wenn doch jetzt plötzlich keine Patienten mehr da waren? Es ist unübersehbar, der gesellschaftliche Diskurs muss sich zu vielen Fragen eine neue Grundlage suchen.

Last not least bedarf es einer Antwort auf die Frage: was geschieht mit den während der Krise mobilisierten **paternalistischen Tendenzen im Regierungshandeln**. Es hat im Gesundheitsbereich bereits in den letzten Jahren einige Entwicklungen gegeben, die diesen Tonfall hatten, als Beispiel sei an die aktuell bedrohte, auf Transparenz und Rationalität beruhende Regelung der Entscheidungsgrundlagen zur Allokation von Therapieverfahren im Gemeinsamen Bundesausschuss erinnert. Jetzt stehen die Corona-Apps auf der Tagesordnung, das erste Mal, dass der Staat versucht, mit digitalen Methoden im 1:1-Modus direkt auf das Gesundheitsverhalten der Bürger Einfluss zu nehmen (zunächst freiwillig). In den vorangegangenen Kapiteln haben wir hierzu Stellung

genommen. Es bleibt vielleicht als **Schlussatz** folgende Feststellung zu treffen, die - in aller Klarheit - direkt an die politisch Verantwortlichen gerichtet ist: die Infektion bzw. Erkrankung durch SARS-CoV-2/Covid-19 stellt eine klinische, pflegerische und wissenschaftliche Herausforderung dar, die von einem leistungsfähigen und vorbereiteten Gesundheitssystem gut geschultert werden kann. In zweiter Linie stellt SARS-CoV-2/Covid-19 ein erhebliches sozialpolitisches und ökonomisches Problem dar, das von einer demokratischen, auf der Freiheit des einzelnen Bürgers beruhenden Gesellschaft ebenso erfolgreich bewältigt werden kann. Eine Sache ist SARS-CoV-2/Covid-19 mit Sicherheit *nicht* ein primäres Problem mangelnder Digitalisierung. Technische Instrumente können unterstützend eingesetzt werden, gelöst wird das Problem durch einen mehrdimensionalen Ansatz, der im Kern durch soziale, organisationale und wahrnehmungspsychologische Interventionen befördert wird.

Literatur

(soweit nicht in Fußnoten enthalten)

Abgeordnetenhaus Berlin: Drucksache 18/ 12 577. Schriftliche Anfrage des Abgeordneten Dr. Gottfried Ludewig (CDU) vom 26. Oktober 2017 zum Thema: Ausbau des Öffentlichen Gesundheitsdienstes – Hält der Senat die Vorgaben des Koalitionsvertrages ein? und Antwort vom 21. November 2017, <http://pardok.parlament-berlin.de/starweb/adis/citat/VT/18/SchrAnfr/s18-12577.pdf>

Andresen, S., Lips, A., Möller, R., Rusack, T., Schröer, W., Thomas, S., Wilmes, J.: Kinder, Eltern und ihre Erfahrungen während der Corona-Pandemie. <https://doi.org/10.18442/121>

Anonymous 2020: Telefonschaltkonferenz der Bundeskanzlerin mit den Regierungschefinnen und Regierungschefs der Länder am 30. April 2020, Top 2: Maßnahmen zur Eindämmung der COVID19-Epidemie

Ansmann, L., Hower, K.I., Wirtz, M.A., Kowalski, C., Ernstmann, N., McKee, L., Pfaff, H.: Measuring social capital of healthcare organizations reported by employees for creating positive workplaces - validation of the SOCAPO-E instrument. BMC Health Services Research 20(1). 1-10. DOI: 10.1186/s12913-020-05105-9

Böll, H.: Frankfurter Vorlesungen, Köln, Berlin 1968, Sonderreihe dtv, S. 32

Bundesärztekammer 2015: (Muster-)Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärztinnen und Ärzte in der Fassung des Beschlusses des 118. Deutschen Ärztetages 2015 in Frankfurt am Main. Dtsch Arztebl Int 2015; 112: A-1348

Bundesärztekammer 2016: Ärztestatistik zum 31. Dezember 2016. www.bundesaerztekammer.de/ueber-uns/aerztestatistik/aerztestatistik-2016/

Debatin, K.-M., Henneke, P., Hoffmann, G.F., Kräusslich, H.-G., Renk, H.: Prevalence of COVID-19 in children in Baden-Württemberg. Preliminary study report. Unveröff. Manuskript, https://www.klinikum.uni-heidelberg.de/fileadmin/pressestelle/Kinderstudie/Prevalence_of_COVID-19_in_BaWu__.pdf

Kaplan, R.S., Norton, D.P.: The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action, Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 1996

Korzilius, H.: Das Gespräch mit Dr. med. Ute Teichert, Vorsitzende des Bundesverbandes der Ärztinnen und Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes: „Wir sind mit unseren Themen wesentlich präsenter“. Dtsch. Arztebl Int 2017; 114: A-1696)

Langmeyer, A., Guglhör-Rudan, A., Naab, T., Urlen, M., Winklhofer, U.: Kindsein in Zeiten von Corona. Erste Ergebnisse zum veränderten Alltag und zum Wohlbefinden von Kindern.

https://www.dji.de/fileadmin/user_upload/dasdji/themen/Familie/DJI_Kindsein_Corona_Erste_Ergebnisse.pdf

Mehra, M.R., Desai, S.S., Ruschitzka, F., Patel, A.N.: Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis. Lancet published online May 22, 2020, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31180-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31180-6)

Mehra, M.R., Desai, S.S., Kuy, S., Henry, T.D., Patel, A.N.: Cardiovascular Disease, Drug Therapy, and Mortality in Covid-19. N. Engl. J. Med. published online May 1, 2020, DOI: 10.1056/NEJMoa2007621

Pfaff, H., Zeike, S.: Controlling im Betrieblichen Gesundheitsmanagement: Das 7-Schritte Modell. Wiesbaden: Gabler Verlag. 2019, DOI: 10.1007/978-3-658-16525-3.

Pronovost, P., Needham, D., Berenholtz, S., Sinopoli, D., Chu, H., Cosgrove, S., Sexton, B., Hyzy, R., Welsh, R., Roth, G., Bander, J., Kepros, J., Goeschel, C.: An Intervention to Decrease Catheter-Related Bloodstream Infections in the ICU. N. Engl. J. Med. 355, 2006, 2725-32

Pronovost, P.J., Berenholtz, S.M., Needham, D.M.: A Framework for Health Care Organizations to Develop and to Evaluate a Safety Scorecard. JAMA 298, 2007, 2063-5

Schrappe, M. (2020A), Francois-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

Schrappe, M. (2020B), Francois-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

Schrapppe, M. (2020C), Francois-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. MedR 2020, in press

Walger, P., Heininger, U., Knuf, M., Exner, M., Popp, W., Fischbach, T., Trapp, S., Hübner, J., Herr, C., Simon, A.: Kinder und Jugendliche in der CoVid-19-Pandemie: Schulen und Kitas sollen wieder geöffnet werden. Der Schutz von Lehrern, Erziehern, Betreuern und Eltern und die allgemeinen Hygieneregeln stehen dem nicht entgegen. Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Krankenhaushygiene (DGKH), der Deutschen Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI), der Deutschen Akademie für Kinder- und Jugendmedizin (DAKJ), der Gesellschaft für Hygiene, Umweltmedizin und Präventivmedizin (GHUP) und des Berufsverbands der Kinder- und Jugendärzte in Deutschland (bvkj e.V.). 19.3.2020

Wichmann, D., Sperhake, J.-P., Lütgehetmann, M., Steurer, S., Edler, C., Heinemann, A., Heinrich, F., Mushumba, H., Kniep, I., Schröder, A.S., Burdelski, C., de Heer, G., Nierhaus, A., Frings, D., Pfefferle, S., Becker, H., Brederke, Wiedling, H., de Weerth, A., Paschen, H.-R., Sheikhzadeh-Eggers, S., Stang, A., Schmiedel, S., Bokemeyer, C., Addo, M., Aepfelbacher, M., Püschel, K., Kluge, S.: Autopsy findings and venous thrombembolism in patients with COVID-19: a prospective cohort study. *Ann. Intern. Med.*, 2020, doi:10.7326/M20-2003

Zacher, B., Haller, S., Willrich, N., Walter, J., Abu Sin, M., Cassini, A., Plachouras, D., Suetens, C., Behnke, M., Gastmeier, P., Wieler, L.H., Eckmanns, T.: Application of a new methodology and R package reveals a high burden of healthcare-associated infections (HAI) in Germany compared to the average in the European Union/European Economic Area, 2011 to 2012. *Euro Surveill.* 2019;24(46):pii=1900135. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.46.1900135>

Die Autoren

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe
Venloer Str. 30, 50672 Köln
+49 163 5818 797
matthias@schrapppe.com
www.matthias.schrapppe.com

Hedwig François-Kettner
francois-kettner@progewi.de

Dr. med. Matthias Gruhl
hbzr186@gmail.com

Prof. Dr. jur. Dieter Hart
hart@uni-bremen.de

Franz Knieps
franz.knieps@bkk-dv.de

Prof. Dr. phil. Holger Pfaff
holger.pfaff@uk-koeln.de

Prof. Dr. med. K. Püschel
pueschel@uke.de

Prof. Dr. rer.nat. Gerd Glaeske
glaeske@uni-bremen.de