

Prof. Dr. med. Matthias Schrappe
Venloer Str. 30
D-50672 Köln
matthias@schrappe.com
+49 163 5818 797

Wissenschaftliches Fachgutachten

2. Teilgutachten: Fragenkomplexe I und II

entsprechend Auftrag vom 29.7.2021 durch

Prof. Niko Härting
Rechtsanwalt
Härting Rechtsanwälte PartGmbH
Chauseestr. 13
D-10115 Berlin

als Verfahrensbevollmächtigter der Verfassungsbeschwerde Az. 1 BVR 781/21

Zum Thema

- Fragenkatalog des Gerichts vom 8.6.2021, Fragenkomplexe I und II
- der 11 Stellungnahmen Sachkundiger Dritter zu dem Fragenkatalog

Köln, den 18. August 2021



Prof. Dr. med. Matthias Schrappe

Die gutachterliche Stellungnahme erfolgt auf der Grundlage wissenschaftlicher Fachliteratur und der fachlich-wissenschaftlichen Kenntnis auf dem Gebiet der Klinischen Infektionsepidemiologie sowie den zur Verfügung gestellten Unterlagen zum Fragenkatalog (8.6.2021) und den 11 Stellungnahmen der vom Gericht beauftragten Sachverständigen.

Aufgrund zeitlicher Erfordernisse wurden zunächst die Fragen unter Fragenkomplex III behandelt (1. Teilgutachten vom 6.8.2021). In dem hier vorliegenden zweiten Teilgutachten wird nun zu den Fragenkomplexen I und II Stellung genommen.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Inhaltsverzeichnis | 3 |
| Volltext | 4 |
| 1. Zu „I. Übertragungsorte, -wege und –zeiten“ | 4 |
| 1.1. Zu I.1. Satz 1/2: Orte, Begebenheiten, Wege und Zeiten | 4 |
| 1.1.1. Grundkonzept | 5 |
| Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten | 5 |
| Zusammenfassung | 6 |
| 1.1.2. Erregereigenschaften | 6 |
| Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten | 9 |
| Zusammenfassung | 9 |
| 1.1.3. Umgebungsfaktoren | 10 |
| Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten | 12 |
| Zusammenfassung | 12 |
| 1.1.4. Wirtsfaktoren | 12 |
| Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten | 13 |
| Zusammenfassung | 14 |
| 1.2. Zu I.1. Satz 3: Wirksame Maßnahmen zur Eindämmung | 14 |
| Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten | 17 |
| Zusammenfassung | 18 |
| 1.3. Fehlen von Daten und Informationen, Abhilfe | 19 |
| Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten | 21 |
| Zusammenfassung | 22 |
| 2. Zu: „II. Kontaktbeschränkungen“ | 22 |
| 2.1. Maßnahmen, die der Verbreitung des Virus entgegenwirken | 22 |
| Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten | 27 |
| Zusammenfassung | 27 |
| 2.2. Eignung der Maßnahmen nach IfSG §28b | 28 |
| Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten | 29 |
| Zusammenfassung | 30 |

Volltext

Im ersten und zweiten Fragenkomplex nimmt das Gericht auf die Virus- und Umgebungsfaktoren Bezug und stellt die Frage, welche präventiven Maßnahmen zur Eindämmung der Virusausbreitung geeignet sind.

Zur Frage nachhaltig wirksamer Präventionsmaßnahmen in infektionsepidemiologischen Krisensituationen hat sich in den letzten Jahren eine stabile, theoretisch und wissenschaftlich gut abgesicherte Lehrmeinung gebildet. Wirksame Präventionskonzepte setzen auf das Prinzip der komplexen Mehrfachinterventionen, da sich herausgestellt hat, dass eindimensionale Einzelmaßnahmen keine anhaltende Wirkung zeigen (Resistenz komplexer Systeme). Aus diesem Grund sind Eindämmungsmaßnahmen immer zusammen und parallel zu Maßnahmen des Zielgruppen-Schutzes (*protection*) und der Krankheitsfolgenverminderung (*mitigation*) einzusetzen. Zusätzlich sind Vorschriften, Anreize, technische Lösungen, soziale Interventionen und besonders Risikokommunikation in Verbindung mit speziellen Führungskonzepten zu beachten.

Die Darstellung gliedert sich auch in diesem 2. Teilgutachten nach den Einzelfragen, enthält jeweils eine Zusammenfassung und nimmt auf die Stellungnahmen der vom Gericht beauftragten Sachkundigen Dritten Bezug. Die sich überschneidenden Fragen I.1. Satz 3 und II.1 werden beantwortet, indem zu I.1. Satz 3 das allgemeine Präventionskonzept dargestellt und in II.1 konkrete Schritte vorgestellt werden.

1. Zu „I. Übertragungsorte, -wege und –zeiten“

1.1. Zu I.1. Satz 1/2: Orte, Begebenheiten, Wege und Zeiten

„1. Welche Erkenntnisse gibt es zu den Orten beziehungsweise den Begebenheiten, den Wegen und den Zeiten (gemeint als Zeiträume bezogen auf den Tageslauf) der Übertragung des Coronavirus SARS-CoV-2 (auch unter Berücksichtigung der mittlerweile bekannten Mutationen)? Sind in bestimmten Bereichen oder zu bestimmten Zeiten (im Sinne des vorstehenden Satzes) besondere Häufungen zu beobachten?“

1.1.1. Grundkonzept

Ein epidemisches Infektionsgeschehen setzt sich gleichermaßen aus Erreger-seitigen, Wirts-seitigen und Umgebungsfaktoren zusammen (Abb. 1). Im ersten Fragenkomplex Punkt 1 Satz 1 wird vor allem auf Umgebungsfaktoren Bezug genommen (sowie auf Erregereigenschaften – „Wege“ und Mutationen). Dieses Grundmodell muss bei allen Überlegungen berücksichtigt werden, denn selbst bei gleichbleibenden Erreger-Eigenschaften kann in Abhängigkeit von den aktuell vorhandenen Wirtseigenschaften (Alter, Komorbidität, „Super-Spreader-Eigenschaften“ etc.) und in Abhängigkeit von den Umgebungseigenschaften (Innenräume vs. Außenräume, Lüftung etc.) ein völlig anderes epidemiologisches Szenario eintreten.

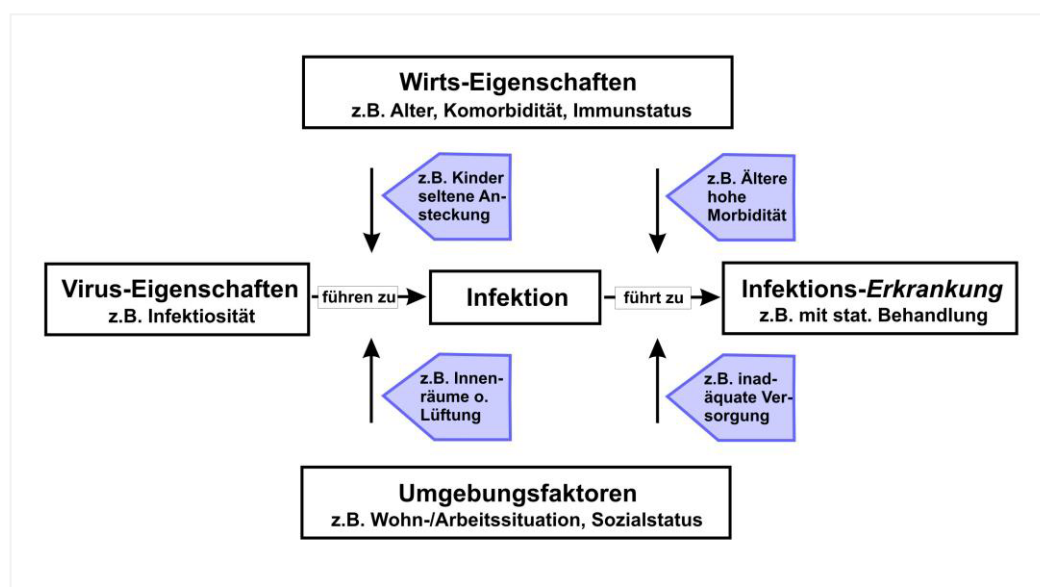


Abb. 1: Grundmodell Infektion – Infektionserkrankung (aus: Gutachten Teil 1). Die Viruseigenschaften sind biologischer Natur und können zu einer Infektion und in der Folge je nach Organotropismus zu einer Infektionserkrankung. Die Erkrankung im Rahmen einer Infektion ist dabei immer ein gleichwertiges Produkt der Erregereigenschaften und der Wirtsreaktion (Suszeptibilität sowie Immunreaktion auf den Erreger), die beide im Wechselspiel mit den Umgebungsfaktoren stehen, zu denen bei SARS-CoV-2/CoViD-19 gerade auch die Wohn- oder Arbeitssituation gehören.

Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten

In den Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten wird fast ausschließlich die Erregerübertragung in den Mittelpunkt gestellt. Eine Unterscheidung von Infektion und Infektionserkrankung ist nur ansatzweise erkennbar. Lediglich in wenigen Stellungnahmen

werden die Wirtseigenschaften (Alter, Komorbidität etc.) überhaupt genannt. Die Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie widmet diesen „individuellen Faktoren“ wenigstens einen kleinen Abschnitt und schlussfolgert: „Diese Merkmale sind aber nicht nur relevant für das individuelle Infektionsrisiko, sondern sie spielen eine wesentliche Rolle für Infektionsschutzmaßnahmen in bestimmten Situationen. Das betrifft. beispielsweise Pflegekräfte oder alte und vorerkrankte Menschen in Pflegeheimen ...“.

Zusammenfassung

Zur adäquaten Beurteilung infektionsepidemiologischer Befunde muss man die drei Komplexe Erregereigenschaften (z.B. Infektiosität), Wirtseigenschaften (z.B. Alter) und Umgebungsfaktoren (z.B. Luftaustausch) gleichberechtigt nebeneinander stellen. Die Mehrzahl der eingereichten Stellungnahmen geht von einem inadäquaten Grundverständnis aus, in dem insbesondere die differierenden Wirtseigenschaften ausgeklammert werden.

1.1.2. Erregereigenschaften

Das alles entscheidende Charakteristikum von SARS-CoV-2 ist die Fähigkeit zur asymptomatischen Übertragung in der präsymptomatischen Phase der Infektion oder bei durchgehend asymptomatischen Infizierten. Die Frage einer zusätzlichen Übertragung durch Schmierinfektionen konnte durch frühzeitige Untersuchungen z.B. in Heinsberg ausgeschlossen werden – eine wichtige Weichenstellung. Alle anderen Eigenschaften wie Inkubationszeit, Infektiosität, Mutationshäufigkeit, Organotropismus, dreiphasiger Verlauf (Rachen, dann Lunge, mit Komplikationen v.a. im kardiovaskulären System) fallen im Vergleich zu anderen (viralen) Infektionskrankheiten nicht aus dem Rahmen.¹

Allerdings ist die Fähigkeit zur asymptomatischen Übertragung nicht spezifisch für SARS-CoV-2, denn auch andere Erreger verfügen über diese Eigenschaft (z.B. Epstein-Barr-Virus, Hepatitisviren). Trotzdem determiniert und dominiert dieser Übertragungsmodus die Gesamtheit aller präventiven und therapeutischen Maßnahmen. Selbst bei Infektionen mit deutlich größerer Infektiosität kann unter Beachtung entsprechender Vorsichtsmaßnahmen eine epidemische Situation in einem entwickelten Gesundheitssystem gut beherrscht werden, wenn die Übertragung durch Symptomträger,

¹ Man vergleiche SARS-CoV-2 z.B. dagegen mit HIV, bei dem der Organotropismus einen Befall und konsekutive Schädigung der CD4-Helferzellen als elementarem Pfeiler des Immunsystems umfasst, und eine immunologische Kontrolle damit praktisch unmöglich macht.

also durch Erkrankte verläuft – man kann diese erkennen, behandeln und evtl. für die Zeit ihrer Infektiosität isolieren.

Für SARS-CoV-2 reicht jedoch eine mittlere Infektiosität aus, um sich in einer nicht immunen Population auszubreiten – weil die Übertragung durch asymptomatisch Infizierte es unmöglich macht, die Infektionsketten vollständig nachzuvollziehen (wenngleich man es mittels Kontaktnachverfolgung versucht). Auch in Ländern insbesondere im asiatischen Raum, in denen man die Absicht verfolgte, mit z.T. tief in die Persönlichkeitsrechte eingreifenden Mitteln (1:1 Überwachung durch digitale Instrumente etc.) die Infektion auf null herunterzufahren, hat sich – in vorhersehbarer Weise – herausgestellt, dass dies selbst unter drakonischen Bedingungen eine Illusion ist und bleibt.

In der öffentlichen Diskussion haben Infektiosität sowie Pathogenität und deren Veränderung durch Mutationen von SARS-CoV-2 jedoch sehr große Bedeutung erfahren. Im Vergleich zu Umgebungs- und Wirtsfaktoren (s. Abb. 1) wurden diese biologischen Erreger-Eigenschaften, also die Übertragbarkeit und die Fähigkeit, Krankheitssymptome zu verursachen, stark betont (Film-reife Meldungen: „die neuen Mutanten töten“). Ein rein biologisches Krankheitsverständnis scheint die für Epidemien eigentlich charakteristischen sozialen und gesellschaftlichen Elemente völlig zu überspielen.

Im krassen Gegensatz zu dieser starken medialen und politischen Beschäftigung v.a. mit der sog. Alpha-Variante Anfang 2021 und der Delta-Variante seit Pfingsten 2021 steht allerdings die geringe Zahl von wissenschaftlichen Publikationen zu diesem Thema, zumindest soweit als dass sie auf Populations-basierten Daten basieren. Bei den meisten Studien, die die Bedeutung der Mutationen untersuchen, handelt es sich aber um Labor-Untersuchungen, die den Unterschied zwischen Mutation und Wildtyp mit sog. Surrogatmarkern messen (wie der Stärke der Virusausscheidung oder der Induktion von Antikörpern). Dieser Umstand ist sehr wichtig, denn in der Klinischen Forschung ist in den letzten Jahrzehnten klar geworden, dass Surrogatmarker-Studien von deutlich geringerer Aussagekraft als Populations-bezogene Studie sind, die zeigen, dass nicht nur im Labor, sondern tatsächlich im klinischen Alltag eine stärkere Übertragbarkeit oder eine Verschlechterung der Prognose durch die Mutationen nachzuweisen ist. Ähnlich wie z.B. in der Onkologie, wo es nicht allein darum gehen kann, den Tumordurchmesser zu verkleinern oder einen Laborwert zu verbessern (dabei handelt es sich um typische Surrogatmarker), sondern tatsächlich das Überleben zu verlängern (*Outcome*-relevanter Endpunkt), verhält es sich auch hier: zur Beurteilung der Rolle, die die SARS-2-Mutationen im epidemischen Geschehen einnehmen, sind relevante Populationsuntersuchungen notwendig. Diese Untersuchungen sind jedoch selten.

In einer Studie (Grint et al. 2021)² aus England, die auch in Teilgutachten 1 zitiert wurde, zeigt sich eine Zunahme der Infektiosität durch die Alpha-Variante gegenüber dem Wildtyp im Verhältnis 1:1,7. In den umfangreicheren Studien von Frampton et al. 2021³ und Graham et al. 2021⁴ war überhaupt kein klinischer Unterschied (einschließlich Letalität) zwischen Wildstamm und Alpha-Variante nachweisbar. In einer Zusammenstellung des *Technical Briefing Nr. 20 Public Health England* vom 6.8.2021⁵ zeigten sich im Vergleich von Alpha- und Delta-Variante an hohen Patientenzahlen hinsichtlich der *Secondary Attack Rate* (SAR), also dem entscheidenden Marker⁶, keinerlei Unterschiede (s. Tab. 1).

| | Untersuchte Personen n = | SAR <i>household</i> | SAR <i>non-household</i> |
|-------|--------------------------|----------------------|--------------------------|
| Alpha | 185.060 | 10,2% | 5,6% |
| Delta | 223.061 | 10,8% | 5,8% |

Tab. 1: Rolle der Mutationen. Kein Unterschied zwischen Alpha- und Delta-Mutation in der *Secondary Attack Rate* als Übertragungsrate von bekannt Infizierten zu Nicht-Infizierten im Haushalt (*household*) bzw. außerhalb des Haushalt (*non-household*)⁷.

Wie in Teilgutachten 1 (Kap. 1.1.6.c) dargelegt, liegen die relativen Risiken im Bereich der biologischen Erreger-Eigenschaften um mehrere 10er Potenzen unter den Wirts- oder Umgebungsfaktoren. Aus diesem Grund muss sich der Blick zusätzlich auf die Faktoren richten, die deshalb vom Gericht ja auch in den Mittelpunkt seiner Frage gestellt wurden: diese Wirts- und Umgebungsfaktoren können als indirekte Näherungen für die Übertragung dienen und spezifizieren – so hofft man – die

² Grint, D.J., Wing, K., Williamson, E. et al.: Case fatality risk of the SARS-CoV-2 variant of concern B.1.1.7 in England, 16 November to 5 February. *Euro. Surveill.* 26, 2021, <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2021.26.11.2100256>

³ Frampton, D., Rampling, T., Cross, A. et al.: Genomic characteristics and clinical effect of the emergent SARS-CoV-2 B.1.1.7. lineage in London, UK: a whole- genome sequencing and hospital based cohort study. *Lancet Infect Dis.* Published Online April 12, 2021 [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00170-5](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00170-5)

⁴ Graham, M.S., Sudre, C.H., May, A. et al.: Changes in symptomatology, reinfection, and transmissibility associated with the SARS-CoV-2 variant B.1.1.7: an ecological study. *Lancet Publ. Health* 2021, 6, published online April 12, 2021, [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(21\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(21)00055-4)

⁵ Public Health England, *Technical Briefing Nr. 20: SARS-CoV-2 variants of concern and variants under investigation in England*, 6.8.2021

⁶ Die *Secondary Attack Rate* (SAR) beschreibt die Infektiosität als Übertragungsrate von bekannt Infizierten zu bekannt Nicht-Infizierten im Haushalt (*household*) oder außerhalb des Haushaltes (*non-household*)

⁷ s. vorstehende Fußnote

Übertragungswahrscheinlichkeit so weit, dass man gezielt eingreifen kann (s. Abb. 2). Mit anderen Worten: wenn man z.B. genau bestimmen könnte, wo die Übertragung stattfindet, braucht man nur diesen Übertragungsweg zum Gegenstand zu machen.

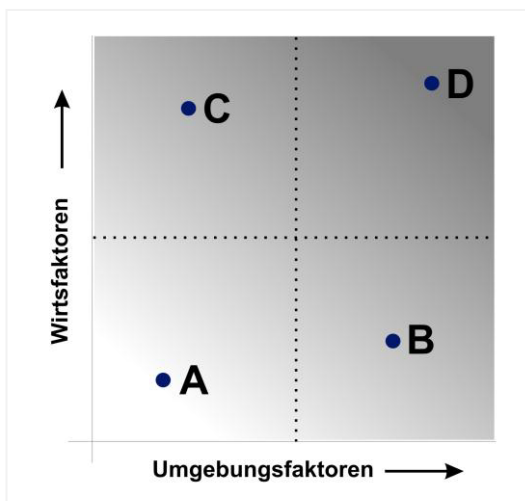


Abb. 2: Risikoverteilung bei definiertem Erregertypus entsprechend der Dimensionen Wirtsfaktoren (z.B. Alter, Komorbidität) und Umgebungsfaktoren (z.B. Sozialstruktur, Arbeitsumgebung). Stadt/Landkreis A weist ein geringes Gesamtrisiko auf, in Region B ist z.B. die Wohnsituation schlecht, in C die Komorbidität hoch und in Region D weisen sowohl die Krankheits- als auch die Umgebungsstruktur ein hohes Risiko auf. Hier ist das Gesamtrisiko am höchsten. Aus: Gutachten Teil 1

Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten

In den Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten werden die biologischen Erreger-Eigenschaften weit in den Vordergrund gestellt und dominieren die Ansätze zur Erklärung der Varianz des epidemischen Geschehens. Es wird nicht berücksichtigt, dass bei gegebenen Grundeigenschaften (in erster Linie asymptomatische Übertragung) den anderen Erregerereigenschaften (z. B. Mutationen) nur eine geringe Bedeutung zukommt, ganz abgesehen von den großen Effektunterschieden zu Umgebungs- und Wirtseigenschaften. Dieses Grundverständnis ist nicht in der Lage, effektive Vorgehensweisen zu Prävention und Eindämmung zu begründen, die breit genug ansetzen würden, um eine nachhaltige Wirkung zu entfalten.

Zusammenfassung

Die wichtigste Erreger-Eigenschaft ist die Fähigkeit zur asymptomatischen Übertragung. Diese Eigenschaft bestimmt sämtliche Maßnahmen zum Umgang mit der SARS-CoV-2-Epidemie. Da die Infizierten nicht ohne anlassbezogene Testverfahren erkennbar sind, müssen Umgebungs- und Wirtsfaktoren herangezogen werden, um zu wirksamen Präventionsmaßnahmen zu gelangen. Die Diskussion um die Mutationen ist als Ersatz-Diskussion einzuordnen, die von den eigentlichen Notwendigkeiten (insbesondere Zielgruppen-orientierte Maßnahmen) ablenken. Relevante Eigenschaften der Mutationen,

die für die Bekämpfung der Epidemie von zentraler Bedeutung wären, sind aufgrund der vorliegenden Daten nicht erkennbar.

1.1.3. Umgebungsfaktoren

Da die Infektion nicht obligat durch Erkrankte, sondern auch durch Gesunde erfolgen kann, muss sich der Blick besonders auf die Eigenschaften der Umgebung richten, die eine Weitergabe des Erregers begünstigen. Dies ist ein relativ einfach erscheinendes Unterfangen, wenn es um wenige, klar umrissene Situationen geht, in denen eine Erregerübertragung wahrscheinlich ist. So war bei HIV trotz der fundamentalen Schwierigkeit der asymptomatischen Übertragung und der Tatsache, dass ausgerechnet das Immunsystem betroffen war, die Situation der Übertragung (in erster Linie Geschlechtsverkehr und parenteral (Transfusionen, intravenöser Drogengebrauch)) so prägnant zu umreißen, dass die Präventionsmaßnahmen gezielt auf diese Situationen ausgerichtet werden konnten (was einen gesellschaftlichen Wandel in deren Verständnis auslöste).

Eine derart einfache Situation liegt bei SARS-CoV-2 nicht vor, und dies beantwortet auch schon in Teilen die gestellte Frage: man weiß zwar bescheid über die „Wege“ der Übertragung (aerogen durch Tröpfchen/Aerosole), aber diese Übertragung weist nur eine geringe Bevorzugung bestimmter „Orte“, „Begebenheiten“ und „Zeiten“ auf (s. Stellungnahme der Bundesärztekammer). Man weiß nur, dass **Innenräume** mit wenig Luftzirkulation ein höheres Risiko aufweisen als der Außenbereich (s. Stellungnahmen der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie, der Gesellschaft für Aerosolforschung, des MPI, des Berufsverbandes der Ärztinnen und Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes: *„Die Erfahrungen der Gesundheitsämter zeigen, dass Infektionsübertragungen meist dort erfolgten, wo sich mehrere oder viele Menschen gleichzeitig auf engem Raum befunden haben, in der Familie, bei privaten Veranstaltungen oder bei anderen Veranstaltungen ohne Einhaltung der Hygienemaßnahmen. Ausbrüche wurden auch in Einrichtungen, Gemeinschaftseinrichtungen und medizinischen Einrichtungen beobachtet, was besondere Schutzmaßnahmen erforderlich machte.“*). Die Personendichte ist der entscheidende Parameter, so Nagel/Moeller: *„Die Reduktion von Personendichten hat eine quadratische Wirkung; so führt eine Halbierung der Personendichte bei einer Aktivität zu einer Viertelung der Infektionen.“*

Neben dem privaten Umfeld sind **Institutionen** von großer Bedeutung, die eine enge Wohn- oder Arbeitsumgebung zur Folge haben. Die Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie zitiert: *„Eine Analyse des RKI, basierend auf den Meldedaten zu*

bestätigten SARS-CoV-2 Infektionen und diesbezüglicher Häufungen hat ergeben, dass sich in Deutschland bis zum 11.08.2020 die meisten Häufungen (n = 3.902; durchschnittlich 3,2 Fälle / Ausbruch) mit den zweitmeisten Fällen (n = 12.315) in privaten Haushalten ereignet hatten. Die höchste Anzahl an Ausbrüchen wurden in Pflegeheimen festgestellt mit 13.314 Fällen. Sie resultieren aus 709 Ausbrüchen mit durchschnittlich 18,8 Fällen pro Ausbruch. Nur in Flüchtlings- und Asylbewerberheimen war die durchschnittliche Infektionsanzahl pro Ausbruch mit fast 21 Fällen pro Ausbruch höher (n = 199 Ausbrüche mit 4.146 Fällen).“

Dagegen sind die **Außenbereiche** relativ risikoarm. Die Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie fasst zusammen: *„Im Gegensatz dazu haben sich bis zum Ende dieser RKI-Datenanalyse deutlich weniger Menschen im Freien infiziert. Beispielsweise zeigten sich keine Ausbrüche in Tierparks und Zoos. Auch wenn viele Infektionswege noch nicht abschließend geklärt sind, deuten weitere internationale Analysen darauf hin, dass Häufungen bei Aktivitäten im Freien selten vorkommen [wahrscheinlich weniger als 5% aller Häufungen]“*. Das Helmholtz-Zentrum stellt fest: *„In Außenräumen findet eine solche Akkumulation von Aerosolen nicht oder nur schwach statt. Daher findet eine Übertragung in Außenräumen vorwiegend direkt zwischen zwei Personen statt. Um den Austausch von Aerosolen zwischen zwei Personen zu ermöglichen, ist eine gewisse Nähe im Bereich von unter 2 Metern notwendig.“*

Man weiß auch, dass niedrigere **Temperaturen** ein höheres und **Sonneneinstrahlung** ein niedrigeres Risiko mit sich bringen, wobei diese Erkenntnisse schon weniger stark abgesichert sind (s. Stellungnahme der Deutschen Gesellschaft für Virologie, nach der die *„Stabilität von infektiösen Viren in Aerosolen am stärksten von Sonnenlicht und Temperatur bestimmt wird, gefolgt von der Humidität.“*

Genauere Erkenntnisse über **Zeiträume**, in denen ein besonders hohes Risiko vorherrscht, liegen nicht vor (Deutsche Gesellschaft für Virologie, Helmholtz-Zentrum; Robert Koch-Institut „... ist die Übertragung nicht von Tageszeiten abhängig...“). Die Gesellschaft für Aerosolforschung stellt allerdings knapp fest, was aber abgeleitet erscheint: *„Das Risiko einer Infektion ist somit abhängig von der Nutzungsfrequenz dieser Räume, die tageszeitlichen Schwankungen unterliegt.“*

Zusätzliche Verhaltens-abhängige Umgebungsfaktoren sind **Singen**, Familienfeiern und andere Begegnungen ohne Abstand und ohne Maskengebrauch⁸. Gleichzeitig ist aber

⁸ z.B. Whaley, C.M., Cantor, J., Pera, M.: Assessing the Association Between Social Gatherings and COVID-19 Risk Using Birthdays. JAMA Intern Med. 2021;181(8):1090-1099. doi:10.1001/jamainternmed.2021.2915

bekannt, dass auch bei engem Kontakt z.B. im Familienkreis keine vollständige sekundäre Durchseuchung stattfindet.

Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten

In den Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten wird auf die Umgebungsfaktoren nur insofern eingegangen, als dass diese Faktoren als passive Rahmenbedingungen gelten (Zitate im Text). Es wird zwar richtig betont, dass Außenbereiche gegenüber Innenräumen als Orte der Infektion praktisch keine Rolle spielen (gleiches gilt für Temperatur, Sonneneinstrahlung etc.). Es bleibt aber unangesprochen, dass das relative Risiko „Ort Innenraum“ im Vergleich zu Wirts-Eigenschaften deutlich niedriger ausfallen dürfte. So wird dem Umstand keine Beachtung geschenkt, dass ein „Innenraum“ eine völlig andere Bedeutung erhält, wenn sich Kinder in diesem Raum aufhalten, als wenn dort Personen im hohen Alter gemeinsam ihr Frühstück einnehmen. Ein solches restringiertes Verständnis ist nicht geeignet, zu nachhaltigen Präventionskonzepten zu gelangen.

Zusammenfassung

Die Übertragung geschieht durch Tröpfchen/Aerosole vor allem in Innenräumen bei hoher Personenzahl. Niedrige Temperaturen und geringe Sonneneinstrahlung fördern die Erregerdichte. Über die Zeiträume, in denen Infektionen stattfinden, ist als unabhängiger Parameter nichts bekannt. Die Stellungnahmen Dritter gehen in puncto Umgebungsfaktoren von einer passiven Rolle dieser Faktoren aus und berücksichtigen insbesondere nicht die Wechselwirkung zwischen Umgebungsfaktor Raum und im Raum befindlichen Wirten mit ihren für die Infektion und die Krankheitsentwicklung relevanten Eigenschaften (Beispiel Raum/Schulkinder vs. Raum/Pflegeheim).

1.1.4. Wirtsfaktoren

Während man die Erreger-seitigen Faktoren massiv überbetont hat (biologisches Krankheitsverständnis) und man die Umgebungsfaktoren (soziales Krankheitsverständnis) nur hinsichtlich der Übertragungswahrscheinlichkeit (und nicht gezielt in Bezug auf Präventionsoptionen (s.u. Kap. 1.2 und 2.1)) in den Fokus nahm, sind die Wirts-seitigen Faktoren völlig ins Abseits geraten. Man hat zwar diskutiert, dass die „vulnerablen Gruppen“ einem besonderen Risiko ausgesetzt wären, und dass die Kinder durch den Lockdown und die Schulschließungen einem erheblichen Risiko in Gesundheit und sozialen Chancen ausgesetzt sind, aber bei diesen Feststellungen ist es geblieben. Die Gesamtstrategie, dass man die gesamte Bevölkerung ohne Berücksichtigung der

individuellen oder Gruppen-bezogenen Morbiditäts- bzw. Mortalitätsrisiken durch die Maßnahmen des *containment* (z.B. Lockdown) einschränken müsse, ist nie ernsthaft in Frage gestellt worden. Man hat die Gesamtpopulation wie eine homogene Population ohne besondere individuelle oder Gruppen-spezifische Risiken behandelt und die These nie in Zweifel gezogen, dass eine Zielgruppen-orientierte Prävention nicht möglich sei („20 Mill. Alte kann man nicht schützen“, so hieß es selbst im Bundestag von führenden Regierungsmitgliedern).

Dabei lagen selbst unter den Bedingungen der äußerst dürftigen epidemiologischen Datenerhebung (hierzu unten mehr Kap. 1.3) in Deutschland zumindest zum Thema der Alters-bezogenen Risiken klare Daten vor. Jetzt, am 4.8.2021, stehen 14 Todesfällen im Alter von 0-9 Jahren fast 60.000 Todesfällen (genau 59.923) im Alter über 80 Jahre gegenüber, entsprechend einer Mortalität unter 10 J. von 0.006% (0.003% 10-19 J.) gegenüber einer Mortalität von 26% über 90 und 19% in der Altersgruppen von 80-90 Jahren (RKI-Berichte, zuletzt Wochenbericht vom 5.8.2021). Wie bereits in Teilgutachten 1 diskutiert, handelt es sich hier um Risiken bis zu 1:10.000, und über kombinierte Risiken (z.B. hohes Alter PLUS Komorbidität) haben wir gar keine Daten – die Risikoerhöhung dürfte weit über 1.10.000 liegen.

Neben Alter und Komorbidität existieren noch zahlreiche andere Wirts-seitige Risikofaktoren für die Infektion und den Übergang von der Infektion zur Infektionserkrankung. In erster Linie ist zu nennen das Geschlecht (Männer höheres Risiko als Frauen), soziale Situation (Überschneidung zu Umgebungsfaktoren), Bildungsstand und ethnische Zugehörigkeit (Größenordnung noch unklar, ist aber ein klassischer epidemiologischer Faktor).

Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten

In den Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten werden die Wirtsfaktoren fast völlig aus der Betrachtung ausgeschlossen. Es wird an einem vereinfachten Bild Erreger > Infektion > Erkrankung festgehalten, ohne zu beachten, dass z.B. junge Menschen im Vergleich zu älteren Menschen und Gesunde im Vergleich zu Vorerkrankten ein deutlich differentes Krankheitsgeschehen aufweisen, und dass diesen Eigenschaften eine weitaus größere Bedeutung als Erreger- und Umgebungsfaktoren zukommt. Der Blick auf ein adäquates Verständnis der Epidemie und somit auf die Entwicklung von Präventionskonzepten ist damit verbaut.

Zusammenfassung

Die wichtigsten Wirts-Eigenschaften sind Alter und Komorbidität. Das mit diesen Faktoren zusammenhängende relative Risiko für Personen und Populationen kann über 1.10.000 betragen, wenn ungünstige Risiken kombiniert werden. Im Vergleich weisen z.B. Mutationen keine oder nur eine relative Risikoerhöhung von höchstens 1:2 auf (s. Kap. 1.1.3).

1.2. Zu I.1. Satz 3: Wirksame Maßnahmen zur Eindämmung⁹

„Welche Rückschlüsse für wirksame Maßnahmen zur Eindämmung der Virusübertragungen lassen sich hieraus ziehen?“

Aus dem vorstehend geschilderten Konzept von Infektion, Infektionskrankheit und Epidemie ist ersichtlich, dass man erst durch die synoptische Betrachtung dreier Einflußfaktoren, nämlich

- Erregereigenschaften
- Umgebungsfaktoren und
- Wirtsfaktoren

in die Lage versetzt wird, eine durch Infektion ausgelöste Krankheit und – auf Populationsebene – eine Epidemie zu verstehen und darauf aufbauend ein strategisches Konzept zur Kontrolle dieser Epidemie zu entwickeln. Eine auf die Eigenschaften „des Virus“ beschränkte Sichtweise („Mutationen“) ist genauso inadäquat wie die alleinige Beachtung von Umgebungsfaktoren (Räumlichkeiten etc.), weil so nicht differenziert werden kann, wie der Wirt, also der nicht-immune Mensch, auf das Virus reagiert, bzw. welche Personen mit welcher Empfänglichkeit für Infektion und Krankheit in der jeweiligen externen Umgebung zu berücksichtigen sind. Ohne Beachtung dieser drei Ebenen sind alle „Maßnahmen zur Eindämmung der Virusübertragungen“ ineffektiv, zu grob und berücksichtigen nicht das unterschiedliche Betroffensein unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen, ohne dass dies notwendig ist – da Alternativen vorhanden sind.

Hinzu kommen grundsätzliche Überlegungen, die das Verständnis einer Epidemie und der Strukturierung von Präventionsmaßnahmen betreffen: es kann keine Zweifel geben: es

⁹ Die Ausführungen in Kap. 1.2 und 2.1 stellen eine gekürzte und leicht geänderte Fassung von Kap. 1 des im Veröffentlichungsprozess befindlichen Thesenpapier 8 der Autorengruppe M. Schrappe, F. François-Kettner, F. Knieps, A. Knipp-Selke, K. Püschel und G. Glaeske dar.

reicht nicht aus, an einer einzigen Schraube zu drehen. **Jede Einpunkt-Strategie ist von vorneherein zum Scheitern verurteilt**, das haben jahrzehntelange Versuche und Studien z.B. in den Bereichen nosokomialer Infektionen oder Patientensicherheit deutlich gezeigt. Dabei ist es unerheblich, ob man eine Einpunkt-Intervention auf Vorschriften („Gebote“), auf Sanktionen, auf technische Systeme, auf Training, auf wissenschaftliche Überzeugungsarbeit oder auf finanzielle Anreize aufbaut – das Ergebnis ist jedes Mal das Gleiche: wenn überhaupt ein Effekt zu beobachten ist, dann ist er klein, nur kurzfristiger Natur und verschlechtert mittelfristig die Stimmung („war ja wieder nichts“).

Der Grund für dieses vorhersehbare Versagen von Einpunkt-Interventionen liegt in der Eigenschaft **komplexer Systeme**, punktuelle Änderungen und Reize aus der Umgebung zu absorbieren und den vorherigen Zustand wieder einzunehmen. Anhaltende Veränderungen können in komplexen Systemen nur durch Mehrfachinterventionen initiiert werden, die zeitgleich oder in zeitlich gut abgestimmter Art und Weise verschiedene Interventionsebenen koordiniert einsetzen. Alle denkbaren Interventionsebenen sollten dabei Berücksichtigung finden: technische Elemente, Vorschriften, Training, Ausbildung und Wissenszuwachs, finanzielle Anreize, Gruppentrainings, soziale Wertschätzung etc. Man spricht daher auch von *complex multicomponent interventions* (CMI's), ein Konzept, das in der Bekämpfung und Steuerung von Krankenhausinfektionen entwickelt und wissenschaftlich umfangreich evaluiert wurde. Die Präventionsmaßnahmen zur Beherrschung und Steuerung einer Epidemie vergleichbar mit SARS-CoV-2/CoViD-19 ist der typische Fall, in dem solche komplexen Mehrfachinterventionen eingesetzt werden müssen.

Die CMI's gehen auf wissenschaftliche „*landmark*“-Studien (Leuchtturm-Studien) im Bereich *infection control* (Infektionssteuerung) in den USA zurück, wo man vor mehr als 20 Jahren versucht hat, dringend notwendige Maßnahmen zur Beherrschung von infektions-epidemiologischen Notsituationen zu entwickeln, die in ihrer Wirksamkeit die begrenzte Effektivität traditioneller Ansätze übertreffen können. Diese sog. Michigan-Studien von Peter Pronovost et al.¹⁰ gingen zunächst von überregionalen Krankenhaus-Assoziationen aus (waren also organisationstheoretischen Ursprungs), wurden aber umfangreich international repliziert und dürfen heute als Standard jeglicher Bemühungen gelten, im Bereich Infektionsmanagement (*infection control*) nachhaltige Fortschritte zu erzielen. Diese Studien gingen von der Einsicht aus, dass Epidemien zwar auf ein biologisches Agens (Erreger) zurückgehen, im Kern aber soziale Geschehen darstellen,

¹⁰ 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

die nur durch ein Angreifen an mehreren Punkten zugleich in den Griff zu bekommen sind. Die eindimensional-lineare Vorstellung, man bräuchte im Falle SARS-CoV-2/CoVid nur die Übertragung zu verhindern (die bekannte „R-Faktor unter 1“-Forderung), kann vor diesem Hintergrund nur als reduziert und letztlich veraltet klassifiziert werden. In der immer wieder geäußerten Frage, warum denn diese Ansicht trotzdem fortwährend vorgetragen würde und in den Medien wie in der Politik eine so durchschlagende Aufmerksamkeit auf sich zieht, kann nur geantwortet werden, dass neben der bestechenden Schlichtheit dieser Theorie die angefragten Experten keinen anderweitigen Erfahrungs- und wissenschaftlichen Background haben. Andersherum: so gut wie alle Experten, die persönlich mit Epidemien in entwickelten Ländern selbst Erfahrung sammeln konnten (z.B. HIV-Infektion, nosokomiale Infektionen) und nicht nur einen molekulargenetischen bzw. *big data*-getriebenen Hintergrund haben, berichten über solche komplexen Interventionen als Schlüssel zum Erfolg – und wenden sich auch darüberhinaus praktisch den relevanten Fragestellungen zu (wie die Frage der Übertragung über unbelebte Gegenstände im März 2020).

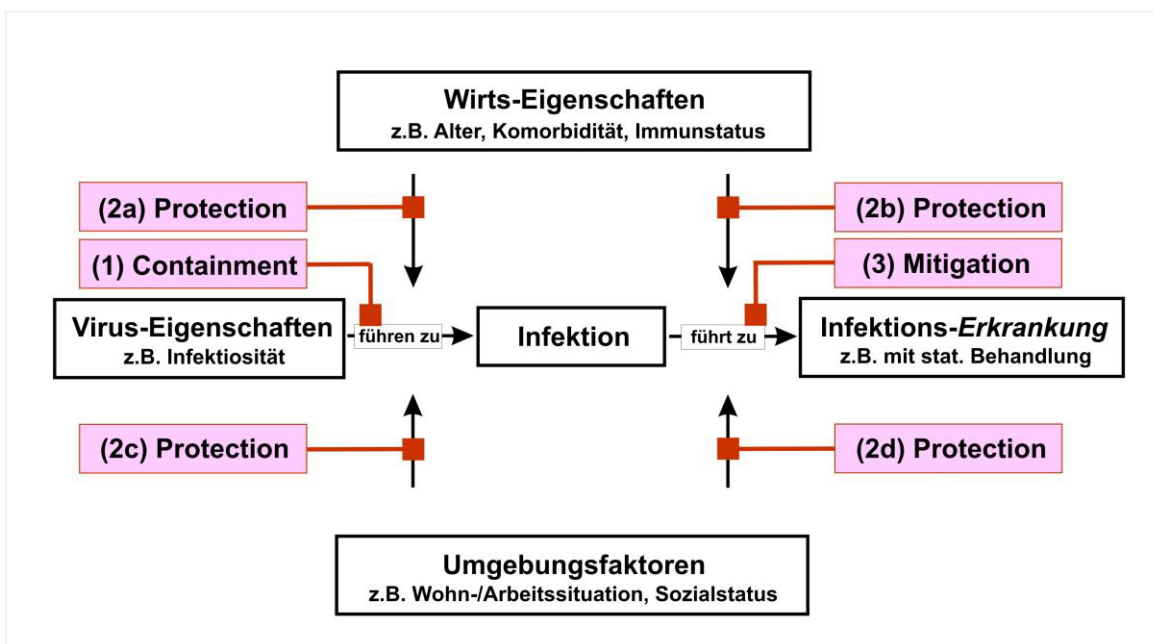


Abb. 3: Präventionskonzept bestehend aus *containment* (1), *protection* (2) und *mitigation* (3).¹¹ *Protection* bezieht sich auf die Wirtseigenschaften (oben) und die Umgebungs-faktoren (unten). Die Wirtseigenschaften wirken sich auf die Übertragung des Erregers bzw. die Infektion aus (z.B. geringere Ansteckungsrate bei Kindern, *protection* (2a)) und betreffen weiterhin die Progression zur Infektionserkrankung (2b). Die Umgebungs-faktoren werden durch *protection* sowohl in ihrer Auswirkung auf die Erregerübertragung (z.B. Wohnverhältnisse) beeinflusst (2c) als auch in ihrer Einwirkung auf das Fortschreiten der Infektion zur Erkrankung (z.B. durch den sozialen Status (2d)).

¹¹ RKI Robert-Koch-Institut: Nationaler Pandemieplan Teil I. Strukturen und Maßnahmen. Robert Koch-Institut, Berlin 2017, ISBN 978-3-89606-286-4, DOI 10.17886/rkipubl-2017-005

Die *mitigation* als Abmilderung der Infektionsfolgen bezieht sich auf den Schweregrad der Erkrankung sowohl auf individueller als auch auf Populationsbasis (aus: Thesenpapier 8, Kap. 1, in Veröffentlichung).

Wenn also die Frage beantwortet werden soll: „**Welche Rückschlüsse für wirksame Maßnahmen zur Eindämmung der Virusübertragungen lassen sich hieraus ziehen?**“, dann besteht der erste Schritt in der Klärung des grundsätzlichen Herangehens, des Konzeptes. Komplexe Mehrfachinterventionen (CMI) müssen gut geplant werden, die Wirksamkeit allein stehender Einzelmaßnahmen reicht nicht aus¹², die Kombination muss sinnvoll und machbar sein (keine kontraintuitiven oder widersprüchlichen Maßnahmen), und sie müssen – dies ist der Sinn ihrer Kombination – an verschiedenen Ansatzpunkten angreifen. In der Planung muss man also

- einerseits die drei Dimensionen Erreger-seitige Faktoren, Wirtschaftsfaktoren und Umgebungsfaktoren berücksichtigen, und
- andererseits auf die grundsätzlichen Ansätze Kontaktbegrenzung (*containment*), Schutz (*protection*) und Folgenminimierung (*mitigation*) eingehen, die jede Präventionsmaßnahme charakterisieren sollte.¹³

Es ergibt sich eine Matrix, die in Tab. 2 schematisch dargestellt ist (samt einiger Beispiele).

Zur Einbettung der Impfkampagne in ein funktionierendes umfassendes Präventionskonzept wird in Kap. 2.1.b. Aspekt 3 eingegangen.

Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten

In den Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten ist ein umfassendes Präventionskonzept nicht erkennbar. Man beschränkt sich einseitig auf Kontaktbeschränkungen und nimmt Umgebungsfaktoren nur als passive Rahmenbedingungen zur Kenntnis, ohne dass hier in Kombination mit den Wirtschaftsfaktoren praktikable und sinnvolle Konzepte entwickelt werden, die über Isolation, Abstandhalten, Lüften und *tracing* hinausgehen (Bundesärztekammer, Bundesverband Öff.

¹² In der konzeptionellen Diskussion spielt eine große Rolle, ob man tatsächlich für jede der Einzelmaßnahmen eine isolierte Wirksamkeit nachweisen muss, oder ob es möglich ist, dass in komplexen Systemen Maßnahmen, die isoliert nur grenzwertig effektiv erscheinen, im Konnex mit dem gesamten Maßnahmenbündel trotzdem wirksam sein können (resultierend in der sog. überadditiven Wirksamkeit der Gesamtintervention). So kann es sein, dass das Tragen von Autogurten heute im Zusammenhang mit der Vielzahl der anderen Sicherheitsmaßnahmen im Straßenverkehr im kontrollierten Versuch keine isolierte Wirksamkeit mehr aufweist, obwohl niemand darauf verzichten und man sie auch weiter empfehlen würde.

¹³ RKI Robert-Koch-Institut: Nationaler Pandemieplan Teil I. Strukturen und Maßnahmen. Robert Koch-Institut, Berlin 2017, ISBN 978-3-89606-286-4, DOI 10.17886/rkipubl-2017-005

Gesundheitswesen, Deutsche Gesellschaft für Virologie, Deutsche Gesellschaft für Aerosolforschung, Helmholtz-Institut, Nagel/Möller, MPI, RKI).

| | Erreger-seitige Faktoren | Wirts-seitige Faktoren | Umgebungsfaktoren |
|--------------------|------------------------------|--|--|
| Containment | Infektiosität von Mutationen | Taxischeine für Personengruppen mit Komorbidität zur Vermeidung Nahverkehr | Lüftungskonzepte in Innenräumen, sichere Gestaltung des Außenbereichs |
| Protection | Impfung | Schutz in Pflegeheimen, dagegen offene Schulen | Differenzierte Maßnahmen im Nahbereich (z.B. Geschäfte, Jugendeinrichtungen) |
| Mitigation | Entwicklung von Therapeutika | Zugehende Betreuung durch Gesundheitsämter | Krankheits-vermeidende Unterstützung von Obdachlosen, Insassen von Haftanstalten |

Tab. 2: Planung von *Complex Multicomponent Interventions* (CMI) als Grundkonzept einer wirksamen SARS-CoV-2/CoViD-19-Prävention. Unterschiedliche Ansatzpunkte, praktische Beispiele.

Zusammenfassung

„Wirksame Maßnahmen zur Eindämmung von Virusübertragungen“ müssen als Komplexe Mehrfachinterventionen („*Complex Multicomponent Interventions*“) geplant werden. Diese CMI stellen heute den Standard in der Bekämpfung von epidemischen Ausbrüchen dar. Sie beruhen auf einer sinnvollen Kombination von unterschiedlichen Maßnahmen, die an den Dimensionen *containment*, *protection* und *mitigation* ansetzen, sowohl Erreger-seitige als auch Wirts- und Umgebungsfaktoren einbeziehen (s. Tab. 2) und Instrumente aus den Bereichen administrative Vorschriften („Gebote“ und Verbote), Anreize, technische Lösungen, soziale und psychologische Instrumente (Wertschätzung, Vorbildfunktion, Einbeziehung, Empowerment etc.), Information, Krisenkommunikation, Führungsverhalten etc. in optimaler Abstimmung einsetzen. Eingebettet in eine solches Konzept sind gut kommunizierte Impfkampagnen sinnvoll und zielführend.

1.3. Fehlen von Daten und Informationen, Abhilfe

„2. Soweit in Ermangelung hinreichend valider Daten und Informationen keine verlässlichen Erkenntnisse über die Verhältnisse der Übertragung (im Sinne von 1.1.) bestehen: Worauf ist das Fehlen solcher Daten und Informationen zurückzuführen? Wie könnte hier Abhilfe geschaffen werden?“

Geht man von dem im vorstehenden Kapitel und in Teilgutachten 1 zugrunde gelegte konzeptionellen Verständnis zu Infektionskrankheiten und epidemischen Ausbrüchen aus, wird sogleich evident, dass „valide Daten und Informationen“ wirklich in erheblichem Ausmaß fehlen. Wir haben nicht einmal genaue Kenntnis von der Häufigkeit der Infektion (s. Teilgutachten 1, Kap. 1.1 zur „7-Tage-Inzidenz“ bzw. Melderate), weil wir uns auf Meldungen von Neuinfektionen beziehen und keine Anstrengungen unternommen haben, die tatsächliche Inzidenz unter Einbeziehung der Dunkelziffer für die teilweise asymptomatisch übertragenen SARS-CoV-2-Infektion in Erfahrung zu bringen, weil in Deutschland anders als z.B. in Island keine Populations-bezogenen Kohortenstudien durchgeführt wurden (trotz der gegenteiligen Empfehlung zahlreicher Experten). Neue Befunde zeigen, dass bereits mehrere Wochen vor Reaktion der Melderaten ein deutlicher Anstieg von Virusnachweisen im Abwasser möglich ist, ein Befund, der nur durch eine asymptomatische Virusverbreitung als sogar dominanter Modus erklärbar ist.¹⁴ Man hat sich im Weiteren auf Hilfsparameter und Modellierungen verlassen, statt sofort mit Problem-bezogene Analysen von epidemischen Risikosituationen (z.B. im Einzelhandel, in Institutionen mit hohem Risiko, in Arbeitsumgebungen) vor Ort zu beginnen. Diese Ablehnung quasi sämtlicher klassischer epidemiologischen Zugänge, die allerdings „zugehend“, also aktiv hätten gestaltet werden müssen, hat auch dazu geführt, dass wir die vorstehend geschilderten emergenten, d.h. zunächst unerklärlich erscheinenden epidemiologischen Entwicklungen nicht analysieren und verstehen konnten. Warum haben wir in manchen Landkreisen und Städten so hohe Melderaten gemessen, und in anderen Regionen eine so niedrige Infektionslast beobachtet – und im nächsten Augenblick war es wieder ganz anders?

Es liegen daher in Deutschland also weder Daten zu den Umgebungsfaktoren noch über die Prädisposition bestimmter Personen- bzw. Patientengruppen vor. Erst im Juni 2021 konnten erstmals Altersangaben zu den CoViD-19-Patienten zum Zeitpunkt der Aufnahme auf Intensivstation gemacht werden! – und solche Daten zum Zeitpunkt der

¹⁴ Tropeninstitut der LMU München, s. Süddeutsche Zeitung vom 9.8.2021, „Damit hat man eine Art Frühwarnsystem“

Beatmung oder Daten zur Komorbidität dieser Patienten haben wir heute immer noch nicht.

Nur für einen geringen Anteil der Infizierten haben wir eine Angabe zum Infektionsort (geographisch und oder Räumlichkeit). Das RKI veröffentlicht(e) eine Graphik, wo für einen kleinen Teil der Infizierten Daten zum Ort der Infektion aufgetragen waren (die eingefügte Graphik links oben zeigt, wie hoch der Anteil ohne Angaben ist). Wohlgermerkt ist sogar diese Darstellung Mitte Juli 2021 eingestellt worden – obwohl sie gut aufzeigt, dass z.B. die Beschränkung des Aufenthaltes in den Außenbereichen von begrenzter Sinnhaftigkeit war (s. Abb. 4). Diese Beispiel zeigt wiederum, dass die einseitige Ausrichtung der Arbeit der Gesundheitsämter auf die Kontaktnachverfolgung zu großen Defiziten in der eigentlichen Kenntnis der Epidemie führt: unsere Daten zu den grundlegenden Fragen wie den Ort der Übertragung sind grob lückenhaft. Die Gesundheitsämter sollten sich viel stärker auf die epidemiologischen Grundfragen konzentrieren.

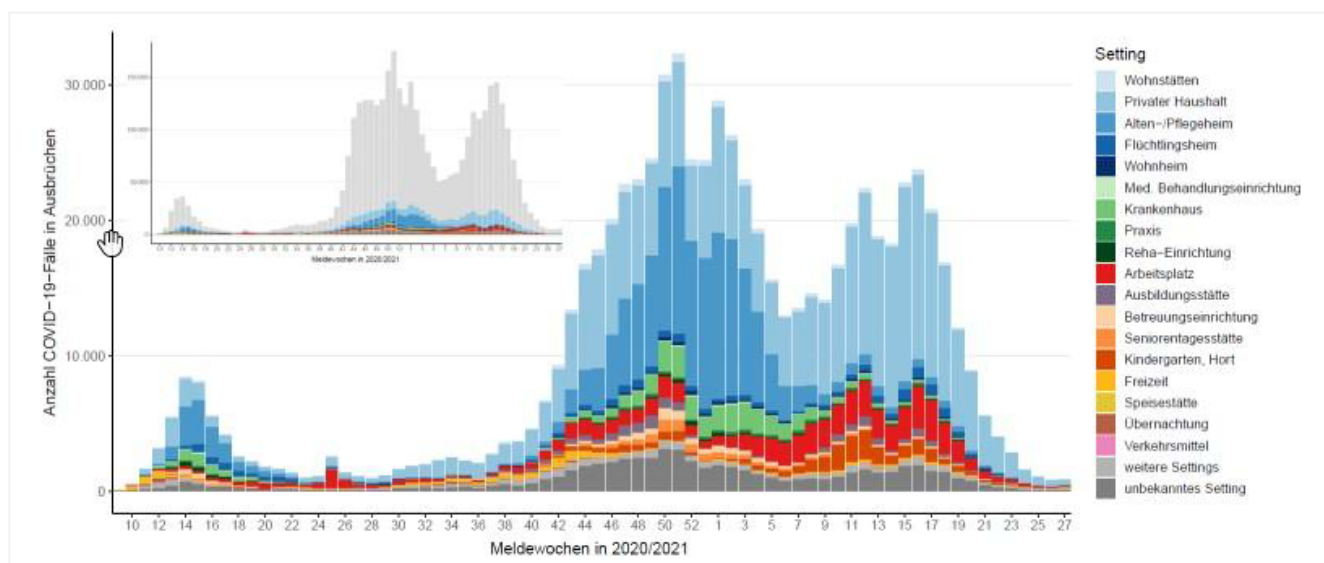


Abb. 4: Infektionsort. Die Mehrzahl der Infektionen finden in Wohnstätten und im privaten Haushalt statt (hellblau/blau). Allerdings konnten die meisten Übertragungsorte nicht identifiziert werden (geringe Personalausstattung bzw. falsche Ausrichtung der Arbeit der Gesundheitsämter). Quelle: RKI-Bericht vom 13.7.2021, Datenstand 13.7.21, 00:00 Uhr, die Veröffentlichung dieser Daten ist seitdem gestoppt.

Die gängigen Erklärungen sind – mit Verlaub – hanebüchen. Es wird vorgebracht, es hätte keine gesetzliche Grundlage gegeben, oder der Datenschutz hätte dem entgegengestanden. Wir geben im Krankenhausbereich täglich Daten zu Zwecken der

Abrechnung weiter, da wäre es wahrscheinlich doch auch möglich gewesen, solche Daten bei einer derart bedrohlichen Epidemie zu generieren und eine gezielte datenschutzrechtliche Regelung, die im Abrechnungsbereich schon existiert, entsprechend anzupassen. Die Tatsache, dass wir praktisch keine Informationen haben, wer infiziert und wer erkrankt ist, wer sich in welchem Umfeld infiziert hat etc. ist einerseits ein Armutszeugnis. Andererseits kann man erklärend nur konstatieren, dass es allein der fehlende politische Wille war, der zu diesem Zustand geführt hat.

Wenn das Gericht also die verständliche Frage stellt, „Worauf ist das Fehlen solcher Daten und Informationen zurückzuführen? Wie könnte hier Abhilfe geschaffen werden?“, dann gibt es eine einfache direkte Antwort: indem die politische Führung verpflichtet wird, unmittelbar die naheliegenden, einfach zu administrierenden und fachlich-wissenschaftlich bekannten Schritte zur Behebung dieser Situation zu unternehmen. Wenn die beratenden Wissenschaftler aus der labororientierten Grundlagenforschung und die ausschließlich mit Modellen arbeitenden Epidemiologen an dieser Stelle nicht mit Rat und Tat aushelfen können, wäre es zu empfehlen, sich an Wissenschaftler und Fachleute zu wenden, die mit der Thematik in ihrer täglichen Arbeit vertraut sind, z.B. aus dem Gebiet der klinischen Infektiologie, der Krankenhaushygiene und dem Gebiet *infection control*, die Erfahrung z.B. mit der Beherrschung von rund 700.000 Krankenhausinfektionen jedes Jahr (mit ca. 20.000 Todesfällen p.a.) haben. Die bisherige Beurteilung und das Management der Epidemie wird insofern durch einen **systematischen Fehler** beeinträchtigt, indem man sich auf falsche Voraussetzungen und ein ungenügendes Grundverständnis bezieht. Solche systematischen Fehler haben meist schwerwiegendere Auswirkungen als die z.B. Wahrnehmungs- oder Ausführungsfehler. In der Evidenz-basierten Medizin spricht man hier auch von Bias, systematischen Verzerrungen, die z.B. dadurch entstehen, dass man z.B. ein inadäquates Studiendesign verfolgt (fehlende Kontrollgruppe) oder die Studienpatienten nicht vollständig beobachtet.

Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten

In den Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten werden durchaus einige Punkte zur Erklärung der ungenügenden Situation genannt (in erster Linie Stellungnahmen der Bundesärztekammer). Die Deutsche Gesellschaft für Epidemiologie empfiehlt Fall-Kontroll-Studien, um Informationen u.a. über die Infektionsorte zu gewinnen, sicherlich ein guter und sinnvoller Weg – nur man müsste ihn gehen; darauf zu verweisen, der Durchführung von solchen Studien stünde der Datenschutz entgegen, kaschiert das Versagen der politischen und forschungspolitischen Ebene, hier nicht mit Nachdruck und zielgerichtet vorgegangen zu sein. Solche Studien sind mit den gegenwärtigen Mitteln in einer derartigen Notsituation immer zu bewerkstelligen. Auch die Deutsche Gesellschaft

für Virologie schützt Probleme des Datenzugangs und des föderalen Gesundheitssystems vor. Das Helmholtz-Zentrum bezieht sich auf zusätzliche Einschränkungen der Individualrechte, die notwendig seien, um zu mehr Informationen und damit zu besseren Präventionskonzepten zu kommen (ähnlich Nagel/Möller).

Zusammenfassung

In Deutschland fehlen entscheidende Daten zur Erfassung der Situation und zur Entwicklung von Präventionsmaßnahmen, und zwar in einem Maße und in einem Umfang, der durch keine Einwände („Datenschutz“, „föderale Struktur“) erklärbar bzw. entschuldigbar ist. Wir haben im Gesundheitswesen Daten z.B. zu Zwecken der Abrechnung von Leistungen, die in ihrer Dokumentationsstiefe um ein Mehrfaches weitergehen als der schlichte Wunsch, dass man Informationen zu den Begleiterkrankungen von Patienten bei der Hospitalisierung oder bei der Aufnahme auf Intensivstation erhalten müsste, um die Planungen zu *containment*, *protection* und *mitigation* zielgerichteter gestalten zu können. Es ist unerklärlich, dass diese Informationen nicht bereits ab einem Zeitpunkt von höchstens 14 Tagen nach Beginn der Epidemie vorliegen. Es handelt sich hier um zentrale Fragen jeglichen epidemiologischen Grundverständnisses, die aber missachtet wurden.

2. Zu: „II. Kontaktbeschränkungen“

2.1. Maßnahmen, die der Verbreitung des Virus entgegenwirken¹⁵

„1. Gibt es Maßnahmen, die in gleicher Weise wie die Reduzierung von zwischenmenschlichen Kontakten unmittelbar oder mittelbar (wie etwa bei Ausgangsbeschränkungen, die darauf abzielen, zwischenmenschliche Kontakte in den Abend-/Nachstunden zu reduzieren) der Verbreitung des Virus entgegenwirken können?“

Die genannte Frage lässt sich auf der Ebene der unterschiedlichen *containment*-Strategien oder aus dem Blickwinkel eines umfassenden Präventionskonzeptes (s. Kap. 1.2 zu Fragenkomplex I.1. Satz 3) beantworten.

¹⁵ Die Ausführungen in Kap. 1.2 und 2.1 stellen eine gekürzte und geänderte Fassung von Kap. 1 des im Veröffentlichungsprozess befindlichen Thesenpapier 8 der Autorengruppe M. Schrappe, F. François-Kettner, F. Knieps, A. Knipp-Selke, K. Püschel und G. Glaeske dar.

a. Auf der Ebene der unterschiedlichen *containment*-Strategien kommen andere Maßnahmen der Kontaktbeschränkung und der Beschränkung der Virusübertragung in Frage. So wie in den meisten Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten angemerkt, kommen hier zusätzlich zu Isolation, Abstandsregeln, Maskenpflicht und Kontaktverbote erhöhter Luftaustausch (Lüften, Lüftungsgeräte) und Instrumente in Frage, die die Zahl der Infizierten zu vermindern versuchen (Teststrategien, Kontaktnachverfolgung). Aus wissenschaftlicher Sicht sind **Teststrategien** sehr kompliziert in ihrem Einsatz, denn man muss bei der Einschätzung der falsch-positiven (Spezifität) und falsch-negativen (Sensitivität) Ergebnisse genau einschätzen können, bei welcher Vortestwahrscheinlichkeit ein Einsatz wirklich sinnvoll ist. Bei geringen Prävalenzen kann es sonst sehr schnell passieren, dass die Hälfte der positiven Ergebnisse falsch-positiv sind und gleichzeitig zahlreiche wirklich positive Ergebnisse übersehen werden.¹⁶ Aus diesem Grund empfiehlt man möglichst gezielte Testverfahren, bei denen man über einen „Anfangsverdacht“ eine höhere Vortestwahrscheinlichkeit voraussetzen kann. Weiterhin ist zu hinterfragen, welche Konsequenzen aus einem positiven Testergebnis denn entstehen können; bei jungen Personen ist die Gefährdung für die Person selbst kaum gegeben, und die Fremdgefährdung muss man der Beurteilung der Situation abhängig machen. Durch die zunehmende Durchimpfung der Bevölkerung nimmt diese Problematik noch eine andere Gestalt an, denn die Bedeutung eines positiven Testergebnisses in dem ungeimpften Teil der Bevölkerung nimmt rapide ab (s. Diskussion um die Bedeutung des „7-Tage-Inzidenz-Wertes“ (Melderate) für die Beurteilung der epidemischen Situation).

Zur Thematik **Kontaktnachverfolgung** (*tracing*) ist hier bereits mehrfach Stellung bezogen worden. Zusammengefasst muss man hervorheben, dass der öffentliche Gesundheitsdienst mit einer Aufgabe betraut wurde, die von vorneherein nicht zu lösen war, und die den ÖGD von seinen eigentlichen Aufgaben, nämlich erstens der Identifikation von „hotspots“ und zweitens der Planung, Implementierung und Durchführung von Zielgruppen-orientierten *protection*- und *mitigation*-Maßnahmen abgehalten haben. Der ÖGD ist eine moderne, im derzeitigen Kontext natürlich wieder in ihrer Bedeutung zu reaktivierende Einrichtung, die nicht mehr mit seuchenpolizeilichen Institutionen des 19. Jahrhunderts (damals durchaus modern) zu verwechseln ist, sondern heutzutage eine differenzierte Aufgabenstellung zu erledigen hat, die viel mit kommunaler und regionaler Problemidentifizierung und sozialer Unterstützung und Steuerung zu tun hat. Den ÖGD mit Telefon-Abfragen und dem Hinterherforschen von Kontaktlisten zu beschäftigen, ist eine grobe Fehlnutzung, die überdies immer nur einen kleinen Ausschnitt

¹⁶ s. Thesenpapiere 2, Kap. 2.1.2. Nr. 2; Schrappe, M., 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, Monitor Versorgungsforschung, doi: 10.24945/MVF.03.20.1866-0533.2217

des Geschehens erhellen kann. Stattdessen – dies sei als Beispiel genannt – sollte er vor Ort das Hauptaugenmerk auf die Etablierung sinnvoller Strategien für die Kindertagesstätten und Schulen und deren vergleichende Evaluation legen. Ähnliche Initiativen wären für Pflegeheime und andere Institutionen sowie Arbeitsstätten notwendig.

b. Aus der Perspektive eines umfassenden Präventionskonzeptes sieht die Antwort auf die vom Gericht gestellte Frage völlig anders aus, denn man muss an diesem Punkt die Aufgabe lösen, unter Beachtung der Aspekte von Tab. 2 ein multidimensionales Konzept zu erstellen, das sowohl die drei Dimensionen *containment*, *protection* und *mitigation* umfasst, als auch die drei Ebenen Erreger-seitige Faktoren, Wirtsfaktoren und Umgebungsfaktoren. Dies ist optimal mit einem Herangehen möglich, das durch die *Complex Multicomponent Interventions* (komplexe Mehrfachinterventionen, CMI) vorgegeben ist.

Zur Gestaltung der CMI in den Michigan-Studien¹⁷ wurde bereits in Abb. 3 (Kap. 1.2) dargestellt und macht deutlich, wie eng die *containment*-Strategie in ihrem ausschließlichen Ansatz über die Übertragung der Infektion ist, wenn man sie mit der *protection*-Strategie mit ihren multiplen Ansatzpunkten bezüglich der Wirtsfaktoren (oben) und Umgebungsfaktoren (unten) und natürlich mit der *mitigation* hinsichtlich des Fortschreitens von der Infektion zur Infektions*erkrankung* vergleicht. Wenn man zusätzlich noch die Erkenntnisse der Komplexitätstheorie hinzuzieht, dann kommt noch der Kontext zum tragen: sozusagen die Luft, in dem der Vogelschwarm als Versinnbildlichung des komplexen Systems sich bewegt. Übersetzt ist damit gemeint, dass die beste Botschaft noch so richtig und zielführend sein kann, wenn das *framing* nicht stimmt. Mit diesem Aspekt muss daher auch die Darstellung eines umfassenden Präventionskonzeptes beginnen.

- **Aspekt 1 - Kontext I, das *framing*:** Eine Seuche wird bereits aus historischer Überlieferung in der Bevölkerung als maximale externe Bedrohung mit geringem individuellem Handlungspotential wahrgenommen. Es daher grundlegend, Biologismen zu vermeiden („das Virus wütet“) und stattdessen die Epidemie primär als gesellschaftliches Problem mit biologischem Anlass zu schildern: „Wir (als Gesellschaft) schaffen das“. Dieses *framing* gehört zu den Basismaßnahmen und soll erreichen, dass der individuelle und gesellschaftliche Handlungsrahmen gewahrt bleibt und die aktive Gestaltung in den Vordergrund gestellt wird. Es kommt darauf

¹⁷ s. Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Thesenpapier 3.0 zu SARS-CoV-2/COVID-19 - Strategie: Stabile Kontrolle des Infektionsgeschehens, Prävention: Risikosituationen verbessern, Bürgerrechte: Rückkehr zur Normalität. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 28.6.2020, Monitor Versorgungsforschung, <http://doi.org/10.24945/MVF.04.20.1866-0533.2231>, Kap. 2

an klarzumachen, dass es nicht allein das Virus ist, das in „Bergamo“ zu zahlreichen Todesfällen geführt hat, sondern dass es ein Versagen des Systems der Gesundheitsversorgung und seiner Strukturen war (Zusammenbruch in kürzester Zeit in erster Linie durch mangelnde Vorbereitung und Fehler im aktuellen Management). Mittelfristig ist es förderlich, hier nachzusteuern und auch politische Fehler einmal zuzugeben, als dass man die Bevölkerung (die ja weiß, dass es schief gelaufen ist) in ein passives Er-Leiden drängt, ihrer Handlungsoptionen beraubt („gegen das Virus hilft sowieso nichts“) und Zweifel am Steuerungssystem sät. Kritiker sollten unbedingt frühzeitig eingebunden werden. Allein durch technische Mittel wird keine Epidemie gesteuert, und Strukturveränderungen liegen in der Hand der Akteure, die hier auch Verantwortung zeigen, und sind nicht Produkt eines anonymen biologischen Agens („das Virus verhindert Reisen“): ein Infektionserreger verfolgt keine zielgerichteten Tätigkeiten.

- **Aspekt 2 – framing II:** Es ist nicht sinnvoll, Wissen vorzutäuschen, wo kein gesichertes Wissen vorliegt. Andererseits ist es wichtig, durch Analogien zu anderen gleichartigen Ereignissen (700.000 Krankenhausinfektion pro Jahr, HIV-Infektion etc.) aufzuzeigen, wie man handlungsfähig bleibt und welche erprobten Instrumente es gibt. Insbesondere sollte man auf die sog. *magic bullets* verzichten, also schwarz-weiß-Lösungen, weil diese in einer solchen Situation nicht funktionieren und unweigerlich Enttäuschung hervorrufen. In jedem Fall sollte ein transparenter Prozess der Wissensgenerierung kommuniziert und eingehalten werden, der möglichst breit aufgestellt ist und der Bevölkerung den Eindruck vermittelt, dass allen Aspekten Rechnung getragen wird (Legitimation durch Verfahrenssicherheit). Das Agieren der Ständigen Impfkommission (STIKO) ist hier als Vorbild zu nennen, wengleich es auch hier Angriffe und Infragestellungen gegeben hat.

- **Aspekt 3 – Impfkampagne:** Man sollte nicht der Versuchung erliegen (wie es aber leider geschehen ist), die Impfung bzw. die Impfkampagne als alleiniges Allheilmittel zu betrachten.¹⁸ Eine Impfkampagne, die das Ziel hat, eine Infektion auszurotten, bedarf mehrere Jahrzehnte einer konzertierten internationalen Anstrengung, und es ist zu bezweifeln, dass SARS-CoV-2/CoViD mit seinen biologischen Charakteristika (Übertragung asymptomatisch, geringe Letalität, schlechte Identifikation der Fälle durch mangelnde klinische Abgrenzbarkeit von grippalen Infekten etc.) hier einen sinnvollen Kandidaten darstellt. Die Impfung stellt

¹⁸ s. Schrappe, M., François-Kettner, H., Gruhl, M., Hart, D., Knieps, F., Manow, P., Pfaff, H., Püschel, K., Glaeske, G.: Die Pandemie durch SARS-CoV-2/CoViD-19 (Thesenpapier 7): Sorgfältige Integration der Impfung in eine umfassende Präventionsstrategie, Impfkampagne resilient gestalten und wissenschaftlich begleiten, Aufklärung und Selbstbestimmung beachten. Köln, Berlin, Bremen, Hamburg, 10.01.2021, Monitor Versorgungsforschung, <http://doi.org/10.24945/MVF.01.21.1866-0533.2268>, insbes. Kap. 3.1

neben der medikamentösen Therapie bzw. Prophylaxe (bei SARS-CoV-2/CoViD-19 nicht existent) die wichtigste medizinisch-pharmazeutische Intervention zur Beherrschung einer Epidemie dar, und dies trifft auch auf SARS-CoV-2/CoViD-19 zu. Wie bereits von mehreren Experten früh in der Impfkampagne angesprochen, ist allerdings ein alleiniges Vertrauen auf das Impfen nicht zielführend.¹⁹ Dies gilt auch für die öffentliche (Risiko-)Kommunikation. Zum einen erreichen die verfügbaren Impfstoffe gegen SARS-CoV-2/CoViD-19 keine sterilisierende Immunität (Infektionen sind trotz vollständigem Impfstatus möglich), zum anderen gibt es immer (wie auch jetzt – vorhersehbar - zu erkennen) Personengruppen, die nicht geimpft werden können, weil sie sich nicht an der Impfkampagne beteiligen wollen, weil Kontraindikationen vorliegen oder weil für diese Gruppe (z.B. Kinder unter 12 Jahren) keine Zulassung oder Empfehlung der zuständigen wissenschaftlichen Kommissionen vorliegen, und zum dritten wäre selbst bei sterilisierendem Impfschutz ein Zeitraum von mehreren Jahren notwendig, um über ein Impfprogramm die Epidemie zu beenden. Daher *muss* die Impfkampagne durch ein sinnvolles nicht-pharmakologisches Präventionskonzept begleitet und ergänzt werden, das aber deutlich mehr als reine *containment*-Regeln enthalten muss (s. Kap. 1.2).

- **Aspekt 4 – Kontaktbeschränkungen:** Kontaktbeschränkungen sind sinnvoll, dürfen aber – wie nun mehrfach hervorgehoben – nicht allein stehen, sondern müssen durch *protection* und *mitigation* ergänzt werden. Weiterhin müssen sie sehr kritisch auf paradoxe Auswirkungen überprüft und evaluiert werden, wie das Beispiel der Innenrauminfektionen unter den Bedingungen der Ausgangssperre zeigen.

- **Aspekt 5 – Protection:** Die Schutzmaßnahmen für die vulnerablen Gruppen sind in Kap. 1.2 bereits in ihren Ansatzpunkten diskutiert worden. Sie sind mit *containment*- und *mitigation*-Maßnahmen im Kontext zu sehen und setzen mit diesen eine *complex multicomponent intervention* zusammen.

- **Aspekt 6 – Mitigation:** Die *mitigation*-Maßnahmen sind in der Diskussion zu Unrecht, aber dafür gründlich zu kurz gekommen. Dies liegt nicht nur am Fehlen von medikamentösen Ansätzen (Virustatika), sondern auch an einer aufkeimenden Konkurrenz zwischen seuchenhygienischen *containment*-Ansätzen und pflegerisch-medizinischen Ansätzen zur Verhinderung einer Krankheitsprogression (Behandlung). Wenn man den Berichten glauben schenken kann, gibt es zahlreiche Infizierte, die während ihrer Quarantäne keinerlei Ansprechpartner für ihre medizinischen oder pflegerischen Bedürfnisse und Anforderungen fanden. Dies wird

¹⁹ s. vorstehende Fußnote

auch aus der medizintechnischen Versorgung berichtet, wo es wegen der Quarantänisierung nicht möglich war, die laufende Betreuung fortzuführen.

- **Aspekt 7 – reliable Messung des Erfolges:** Entscheidend für die Durchführung komplexer Mehrfachinterventionen ist die Rückkopplung des Erfolges der Maßnahme in das „soziale System“, das die Präventionsmaßnahme tragen soll. Hierzu sind Daten notwendig, die zuverlässig zu erheben sein müssen. In Teilgutachten 1 ist auf diesen Punkt ausführlich eingegangen worden (multidimensionales Indikatoren-Set, dort Tab. 3).

- **Aspekt 8 – das Setzen realistischer Ziele:** Dieser Aspekt sei hier als *pars pro toto* für eine adäquate Krisenkommunikation und Führungsvision genannt. Es gibt kein wirkungsvolleres Mittel, um eine Präventionsmaßnahme unwirksam zu gestalten und die Loyalität der Bürger auf das Spiel zu setzen, als das Setzen nicht erreichbarer Ziele unter Zuhilfenahme dazu noch nicht zuverlässig messbarer Parameter (Melderate von 50, Winter 2020/21). Derzeit wird diese Problematik noch gravierender, weil zusätzlich das Verhältnis von geimpfter zu ungeimpfter Bevölkerung zu beachten wäre.

Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten

In den Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten wird ausschließlich von *containment*- bzw. *tracing*-Strategien nach Unterpunkt (a) und der Impfung gesprochen (Bundesärztekammer, Bundesverband Öff. Gesundheitswesen, Deutsche Gesellschaft für Virologie, Deutsche Gesellschaft für Aerosolforschung, Helmholtz-Institut, Nagel/Möller, MPI, RKI). Die Begrenztheit dieses Vorgehens ist im vorliegenden Text umfangreich diskutiert worden. Diese Limitationen werden auch durch eindimensionale technologische Ansätze mit 1:1 Kontrolle der Individuen nur scheinbar überkommen, wie sie von der Deutschen Gesellschaft für Epidemiologie formuliert werden: „Hierzu [Bereitstellung valider Daten] wären z. B. digitale Kontaktpersonennachverfolgungs-Ansätze geeignet, welche sämtliche relevanten Kontakte zwischen Personen erfassen und zentral miteinander vernetzen, so dass ein umfassendes Kontaktnetzwerk verfügbar ist, welches zusammen mit genetischer Information der bei infizierten Personen identifizierten Erregerstämme die genaue Evaluation der Übertragungssettings ermöglichen würde.“

Zusammenfassung

Maßnahmen, die der Verbreitung des Virus entgegenwirken, können nicht nur auf der Ebene unterschiedlicher *containment*-Strategien entwickelt und eingesetzt werden (zusätzlich zur Kontaktverhinderung und Masken geht es hier um unterschiedliche Teststrategien und Kontaktnachverfolgung). Teststrategien haben das Ziel, die

Vortestwahrscheinlichkeit in getesteten Population so zu erhöhen, dass die Testeigenschaften (hohe Rate falsch-positive Befunde, falsch-negative Befunde) möglichst wenig ins Gewicht fallen. Die Kontaktnachverfolgung (*tracing*) geht der Ansicht nach, es sei auf diese Weise eine Auflösung der Dunkelziffer näher zu kommen; leider wird der Öffentliche Gesundheitsdienst durch die Fokussierung auf das Aufsuchen von Infizierten von seinen zentralen Aufgaben, nämlich der Identifizierung von Hotspots in der Kommune und Region bevor es dort zu Infektionen kommt, und der Einführung von Evaluation von Zielgruppen-orientierten Präventionsprogrammen wie in Schulen und Kindergärten abgehalten. Auch wurde immer wieder vom RKI darauf hingewiesen, dass wegen eingeschränkter (fehlgenutzter) Personalkapazitäten nicht einmal die Identifizierung der Infektionsorte möglich gewesen sei, wodurch die entscheidenden Daten zur Einschätzung und Steuerung der Epidemie fehlen (s. Kap. 1.3). Stattdessen sollte ein auf dem Konzept der Komplexen Mehrfachinterventionen (*Complex Multicomponent Intervention, CMI*) basierendes Konzept verfolgt werden, das nach Tab. 2 auf den dreidimensionalen Grundsätzen *containment*, *protection* und *mitigation* einerseits und Erreger-seitige Faktoren, Wirts- und Umgebungsfaktoren andererseits beruht. Ein solches Konzept umfasst ein adäquates *framing* (aktive Handlungsoptionen erkennbar machen, transparente Form der Wissensgenerierung), keine übersteigerten Erwartungen an die Impfkampagne (sondern durch nicht-pharmazeutische Prävention flankieren), Kontaktbeschränkungen mit Schutzmaßnahmen (*protection*) in Einklang bringen, positive Beeinflussung der Infektions- und Krankheitsfolgen betonen (*mitigation*), für eine reliable Messung des Erfolges der Maßnahmen sorgen (s. Teilgutachten Teil 1) und erreichbare Ziele setzen (als Kernpunkt einer adäquaten Risikokommunikation und eines adäquaten Führungsverständnisses). Die Impfkampagne muss – will sie erfolgreich sein – in ein solches Konzept eingepasst werden.

2.2. Eignung der Maßnahmen nach IfSG §28b

„2. Sind unter Berücksichtigung der zu 11.1. nachgefragten Wirkungsweisen die Beschränkung privater Zusammenkünfte gemäß § 28b Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 IfSG, die Ausgangsbeschränkung gemäß § 28b Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 IfSG, die Beschränkung der Öffnung von Freizeiteinrichtungen gemäß § 28b Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 IfSG, die Beschränkung der Öffnung von Ladengeschäften und Märkten mit Kundenverkehr gemäß § 28b Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 IfSG, die Beschränkung der Öffnung von Kultureinrichtungen gemäß § 28b Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 IfSG, die Beschränkung der Ausübung von Sport gemäß § 28b Abs. 1 Satz 1 Nr. 6 IfSG, die Beschränkung der Öffnung von Gaststätten gemäß § 28b Abs. 1 Satz 1 Nr. 7 IfSG, die Beschränkung

von körpernahen Dienstleistungen gemäß § 28b Abs. 1 Satz 1 Nr. 8 IfSG, die Beschränkungen im öffentlichen Personenverkehr gemäß § 28b Abs. 1 Satz 1 Nr. 9 IfSG und die Beschränkung der Zurverfügungstellung von Übernachtungsangeboten gemäß § 28b Abs. 1 Satz 1 Nr. 10 IfSG geeignet, Kontakte zu beschränken und die Verbreitung des Virus (einschließlich der sogenannten besorgniserregenden Virusvarianten) einzudämmen?“

Vor dem Hintergrund der vorangehenden Darstellung kann nur konstatiert werden, dass die Bestimmungen nach IfSG §28b sowohl in ihrem allgemeinen Ansatz als auch in ihrer Detailtiefe weder abgesichert noch als theoretisch abgeleitet gelten können. Sie ähneln einem Blindflug ohne Kompass: mangels Konzept für die Erstellung einer strategisch und in der praktischen Umsetzung sinnvollen Prävention kann auch eine Annäherung an Detailfragen nicht oder nur unvollständig gelingen. Natürlich kann man mit den *containment*-orientierten Argumentationen Kontaktverbote herleiten, aber es fehlt jegliche Abstimmung mit den unterschiedlichen Eigenschaften verschiedener Personengruppen und den spezifischen Eigenschaften unterschiedlicher räumlicher und Tätigkeitsgebundener Konstellationen. Unterschiedlich betroffene Gruppen und Individuen werden nicht unterschiedlich bewertet.

Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten

In den Stellungnahmen der Sachkundigen Dritten werden ausschließlich Maßnahmen der Kontaktbeschränkung und Kontaktnachverfolgung empfohlen, die naturgemäß bei Fehlen entsprechender Daten auch auf die in §28b genannten Situation bzw. vom Gericht geäußerten Einzelfragen nicht ins Detail gehen können (Bundesärztekammer, Bundesverband Öff. Gesundheitswesen, Deutsche Gesellschaft für Virologie, Helmholtz-Institut, Nagel/Möller, MPI, RKI). Die Deutsche Gesellschaft für Aerosolforschung kommt unter Berücksichtigung der *in vitro*-Befunde zur Aerosolausbreitung zu dem Schluss, dass die Reduktion des Aufenthaltes in Außenbereichen dann nicht sinnvoll ist, wenn es dadurch zu einem vermehrten Aufenthalt in Innenräumen kommt; weiterhin wird darauf hingewiesen, dass z.B. der Aufenthalt in Ferienwohnungen nicht unterschiedlich zum Aufenthalt in häuslichen Privaträumen zu beurteilen ist. Das Helmholtz-Institut stellt die wissenschaftliche Beurteilung insbesondere der Ausgangssperre in den Dienst übergeordneter Werte: „Die Verhinderung von Infektionen in einer pandemischen Lage ist von allgemeinem Interesse. Es geht nicht nur um die Verhinderung einzelner Infektionen sondern um die Kontrolle des pandemischen Geschehens insgesamt.“ „Denn bei einer nächtlichen Ausgangssperre geht es weniger darum, neue Begegnungen in der Nacht zu verhindern, als vielmehr darum, private Begegnungen, die vorher beginnen (z.B. Einladungen), zeitlich zu begrenzen und dadurch zu erschweren.“ Differenzierte

Regelungen, die besondere Bereiche unterschiedlich werten, werden abgelehnt: „Einer solchen differenzierten Betrachtung und entsprechend differenzierten Ausnahmeregelungen steht jedoch die Grundregel entgegen, dass pandemisches Geschehen nur durch klare und schnelle Maßnahmen kontrolliert werden kann.“

Zusammenfassung

Die einzelnen Bestimmungen des §28b IfSG folgen keinem adäquaten Präventionskonzept und sind daher nicht in der Lage, von ihrem Wirts-spezifischen Risiko unterschiedliche Gruppen und Individuen differenziert und unterschiedlich zu behandeln. Die öffentliche Kritik der unterschiedlichen Behandlung von hinsichtlich ihrer Wirts-Risiken gleichen Gruppen und Individuen (Fußballevents während der EM vs. Zoobesucher) ist daher nachvollziehbar.